

HOTĂRĂREA NR. _____

privind aprobarea proiectului „Dezvoltarea infrastructurii digitale în cadrul Spitalului Clinic Municipal „Filantropia” Craiova”, în vederea finanțării acestuia în cadrul 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

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința extraordinară din data de 10.08.2023;

Având în vedere referatul de aprobare nr.268047/2023, raportul nr.268051/2023 al Direcției Elaborare și Implementare Proiecte și raportul de avizare nr.268097/2023 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea proiectului „Dezvoltarea infrastructurii digitale în cadrul Spitalului Clinic Municipal „Filantropia” Craiova”, în vederea finanțării acestuia în cadrul 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;

În conformitate cu prevederile Ghidului beneficiarului în cadrul apelurilor de proiecte – cod apel: MS-733 aferent I3.3. – apel competitiv, 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 Ordinului Ministrului Sănătății nr.2299/2023 privind aprobarea Ghidului de finanțare pentru investiția specifică: I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice din cadrul pilonului II: Transformare digitală - componenta 7: Transformare digitală, investiția: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină;

În temeiul art.129 alin.2 lit.d, coroborat cu alin.7 lit.c, art.139 alin.3 lit.h, art.154 alin.1 și 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: „Dezvoltarea infrastructurii digitale în cadrul Spitalului Clinic Municipal „Filantropia” Craiova”, în vederea finanțării acestuia în cadrul 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.
- Art.2.** Se aprobă valoarea totală a proiectului prevăzut la art.1, în cuantum de 4.938.205,00 lei. fara TVA.
- Art.3.** Se aprobă asigurarea din bugetul de venituri si cheltuieli al municipiului Craiova

a sumelor reprezentând cheltuieli conexe și orice alte cheltuieli neeligibile ce pot apărea pe durata implementării proiectului prevăzut la art.1.

- Art.4.** Se aprobă asigurarea tuturor resurselor financiare necesare implementării proiectului prevăzut la art.1.
- Art.5. (1)** Se aprobă certificarea valorii de 42591 reprezentând numărul de internări pe anul 2019, identificată în Memoriul privind analiza necesității digitalizării spitalului, anexa nr.1, în Nota de Fundamentare privind necesitatea și oportunitatea realizării proiectului prevăzut la art.1, anexa nr.2, precum și în documentul privind justificarea numărului de internări pe anul 2019, anexa nr.3.
- (2)** Anexele nr.1-3 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.
- Art.6.** Se aprobă Acordul de parteneriat ce va fi încheiat între Municipiul Craiova, în calitate de partener și Spitalul Clinic Municipal „Filantropia” Craiova, în calitate de lider de parteneriat, în vederea depunerii spre finanțare în cadrul PNRR a proiectului: „Dezvoltarea infrastructurii digitale în cadrul Spitalului Clinic Municipal „Filantropia” Craiova ”, prevăzut în anexa nr.4 care face parte integrantă din prezenta hotărâre
- Art.7.** Se împuternicește managerul Spitalului Clinic Municipal „Filantropia” Craiova, dl. Radu Liviu Ionuț, să semneze toate actele necesare, acordul de parteneriat și contractul de finanțare, în numele Spitalului Clinic Municipal „Filantropia” Craiova și al partenerului, Municipiul Craiova.
- Art.8.** Primarul Municipiului Craiova, prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală, Direcția Elaborare și Implementare Proiecte și Spitalul Clinic Municipal „Filantropia” Craiova vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**INIȚIATOR,
PRIMAR,
Lia-Olguța VASILESCU**

**AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
Nicoleta MIULESCU**

Referat de aprobare

Având în vedere intenția **Spitalului Clinic Municipal „Filantropia” Craiova** de a depune proiectul **”Dezvoltarea infrastructurii digitale în cadrul Spitalului Clinic Municipal „Filantropia” Craiova** în vederea obținerii finanțării nerambursabile în cadrul Investiției specifice 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 (PNRR), - Ghidul beneficiarului în cadrul apelurilor de proiecte – cod apel: MS-733 aferent I3.3. – apel competitiv, 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 ținând cont de :

- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 2299/2023 privind aprobarea Ghidului de finanțare pentru investiția specifică: I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice din cadrul pilonului II: Transformare digitală - componenta 7: Transformare digitală, investiția: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină;

- Memoriul privind analiza necesității digitalizării Spitalului și Nota de Fundamentare privind necesitatea și oportunitatea realizării proiectului întocmite de către unitatea sanitară și înaintat cu adresa de înaintare înregistrată la Primăria Municipiului Craiova cu nr. 109/03.08.2023;

- art. 129, alin. (2), lit. d) coroborat cu alin. (7), lit. c) și art. 196 alin. (1), lit. a) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ, propunem introducerea pe ordinea de zi a sedintei extraordinare a Consiliului Local al municipiului Craiova din data de 10.08.2023, a unui proiect de hotarare privind aprobarea proiectului **”Dezvoltarea infrastructurii digitale in cadrul Spitalului Clinic Municipal „Filantropia” Craiova ”**

**Primar,
Lia - Olga Vasilescu**

Director Executiv
Adriana Octaviana Motocu
*Imi asum responsabilitatea pentru
fundamentarea, realitatea si legalitatea
intocmirii acestui act oficial*
Data: __.08.2023
Semnătura: _____

Pt. Sef Serviciu
Octavian Iures
*Imi asum responsabilitatea pentru
fundamentarea, realitatea si legalitatea
intocmirii acestui act oficial*
Data: __.08.2023
Semnătura: _____

Se aprobă,
Viceprimar,
Aurelia Filip

RAPORT

privind aprobarea proiectului:

**”Dezvoltarea infrastructurii digitale în cadrul Spitalului Clinic Municipal „Filantropia”
Craiova ”**

în cadrul Investiției specifice 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 (PNRR)

Planul Național de Redresare și Reziliență al României (PNRR) este conceput așa încât să asigure un echilibru optim între prioritățile Uniunii Europene și necesitățile de dezvoltare ale României, în contextul recuperării după criza COVID-19 care a afectat semnificativ țara, așa cum a afectat întreaga Uniune Europeană și întreaga lume.

Obiectivul general al PNRR al României este corelat în mod direct cu Obiectivul general al MRR, așa cum este inclus în Regulamentul 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului, din 12 februarie 2021, art.4. Astfel, obiectivul general al PNRR al României este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Obiectivul investiției este reprezentat de dezvoltarea unui cadru sistemic de guvernare a datelor pentru a aborda calitatea datelor și schimbul eficient al acestora în cadrul diferitelor instituții administrative, unități sanitare, furnizori de servicii, pacienți.

Având în vedere cele menționate se urmărește dezvoltarea unor module informatice noi care să deservească activitatea unităților sanitare prin demararea unui proces de digitalizare, prin achiziționarea și instalarea echipamentelor necesare (echipamente IT, echipamente pentru comunicații, și echipamente conexe, inclusiv licențe), migrarea de date către noi sisteme și infrastructuri, dezvoltare de aplicații informatice aferente, dar și prin instruirea personalului tehnic la nivel local.

Digitalizarea în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este extrem de importantă și aduce numeroase beneficii pentru pacienți, profesioniștii din domeniul medical și sistemul de sănătate în ansamblu, astfel:

- În privința tabloului clinic al pacientului digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este stringentă deoarece medicii și personalul medical pot accesa rapid și ușor dosarele electronice ale pacienților, rezultatele analizelor, imagini medicale și alte date relevante. Acest lucru duce la o gestionare mai eficientă a informațiilor medicale și la o creștere a productivității;

- Pentru a avea acces la informații medicale actualizate și relevante în timp real este necesară achiziția de tablete medicale cu software integrat. Medicii pot verifica rapid istoricul medical al pacientului, tratamentele anterioare, medicamentele prescrise și alte informații esențiale pentru a lua decizii informate în ceea ce privește diagnosticul și tratamentul. Aceasta poate contribui la îmbunătățirea calității îngrijirii medicale și la reducerea erorilor medicale. Tabletele medicale sunt ușor de transportat și pot fi utilizate în diverse locații, inclusiv în cabinetele medicale, la patul pacientului sau în întreg spitalul. Aceasta le oferă medicilor și personalului medical flexibilitate și mobilitate în furnizarea îngrijirii medicale. De asemenea, tabletele pot fi integrate cu alte dispozitive medicale sau tehnologii, cum ar fi dispozitivele de monitorizare a pacienților sau instrumentele de diagnostic, pentru o gestionare integrată a informațiilor medicale;

- Digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova va permite automatizarea proceselor și reducerea dependenței de hârtie și fluxuri de lucru manuale. Acest lucru duce la o eficiență sporită în gestionarea programărilor, stocarea și accesul la informațiile medicale, transmiterea rezultatelor analizelor și gestionarea activităților administrative. Fluxul de lucru eficientizat poate reduce timpul alocat sarcinilor administrative și crește disponibilitatea personalului medical pentru îngrijirea directă a pacienților;

- În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova se impune achiziția unei soluții digitale privind programările online și consultarea dosarului medical de către pacient. Astfel, pacientul va avea un user și o parolă pentru a se loga în cont unde va putea face programări, va vizualiza rezultatele analizelor și va interacționa cu medicul curant;

- Sistemele digitale permit partajarea rapidă și securizată a informațiilor medicale între diferiți furnizori de servicii medicale. Aceasta facilitează transferul pacienților între diferite unități medicale și asigură o coordonare mai bună a tratamentului și monitorizarea în timp real a evoluției stării de sănătate;

- Digitalizarea permite colectarea, analiza și gestionarea datelor medicale la scară mare, deschizând noi oportunități pentru cercetare medicală și dezvoltarea de soluții inovatoare.

În ansamblu, digitalizarea în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este esențială pentru a îmbunătăți calitatea, accesibilitatea și eficiența serviciilor medicale. Aceasta aduce beneficii semnificative atât pentru pacienți, cât și pentru profesioniștii din domeniul medical, contribuind la evoluția sistemului de sănătate într-o direcție mai sustenabilă și eficientă.

Obiectivele de dezvoltare digitală a Spitalului Filantropia sunt următoarele:

- alinierea permanentă la modificările și actualizările legislative
- automatizarea și digitalizarea fluxurilor de lucru
- îndeplinirea cerințelor organismelor naționale de acreditare (ANMCS, RENAR etc.)
- integrarea cu platformele CNAS pentru raportarea, validarea și decontarea serviciilor medicale prestate
- integrarea cu platformele naționale privind raportările financiar-contabile
- modernizarea și extinderea infrastructurii hardware existente

- creșterea gradului de adresabilitate și diversificarea serviciilor oferite
- facilitarea comunicării dintre spital și populația deservită
- facilitarea comunicării dintre cadrele medicale și pacienți
- facilitarea accesării rapide de către medici a dosarelor electronice de sănătate ale pacienților
 - implementarea unor noi funcționalități pentru a oferi pacienților posibilitatea de accesare a dosarului electronic personal
 - digitalizarea fluxurilor privind documentele medico-legale puse la dispoziția pacienților
 - implementarea unor funcționalități privind semnarea digitală a documentelor medico-legale și arhivarea acestora
 - gestionarea, derularea și înregistrarea diverselor activități desfășurate la patul pacientului
 - asigurarea unui cadru securizat de accesare a datelor cu caracter confidențial
 - comunicarea facilă și eficientă cu alte unități sanitare și cadre medicale pentru consultări de tip “second opinion”
 - dezvoltarea consultărilor la distanță
 - implementarea unor modalități de plată electronică a serviciilor nedecontate de CNAS
 - debirocratizarea și fluidizarea actului administrativ în cadrul spitalului, prezentăm soluțiile informatice identificate.

Din punct de vedere hardware au fost identificate următoarele necesități concrete și imediate:

1- Realizarea de rețele structurate cat 6 UTP în cadrul secției de Terapie intensivă Adulți, Terapie intensivă copii, Bloc operator, Laborator analize medicale cu 24 porturi, Radiologie, Laborator Anatomie Patologică cu 16 porturi, Clinica de pediatrie cu 16 porturi și interconectarea acestora la Rețeaua Spitalului prin fibra optică. În cadrul acestor rețele se vor regăsi routere, switch-uri de 24 posturi cu management, Rack-uri 12U 600x600 (rack-uri dotate cu bara priză, UPS 650VA, patch panel 24 porturi cat 6 UTP, organizator cabluri, tavita rack), cablu UTP cat 6 și conectori, prize de date duble aparente cat 6 UTP, pat cablu diverse marimi.

2- realizarea unei rețele wi-fi în cadrul spitalului pentru folosirea celor 69 de tablete medicale ce vor fi achiziționate. În cadrul acestei rețele se vor regăsi echipamente Acces Point, routere, switch-uri de 24 posturi cu management, Rack-uri 12U 600x600 (rack-uri dotate cu bara priză, UPS 650VA, patch panel 24 porturi cat 6 UTP, organizator cabluri, tavita rack), cablu UTP cat 6, Pat cablu diverse marimi.

- Interconectarea clădirilor prin cabluri de fibra optică în vederea realizării

3- achiziționarea unui pachet de securitate cibernetică și management rețele, baze de date ce cuprinde: două servere, rack-abil de rețea cu licențe de operare și antivirus, dotat cu sisteme de protecție și Securitate (Firewall). Livrarea acestuia se va face împreună cu un rack 47U 1000x1000 dotat cu bara de 4 ventilatoare, bara iluminat, 2 bari prize, organizatoare verticale pe fiecare stilp, organizatoare orizontale, capace false, 3 tavite rack

- achizitia unei componente de tip External Conector necesară accesării platformei pentru comunicarea cu pacientii si populatia deservita (componentă de tip Portal Medical accesibil din Internet), valabilitate minim 60 luni
 - achizitionarea unui UPS de 5 KVA rack-ubil ce va deservi serverul si toate echipamentele instalate in rack
 - Sistem de stocare date (network Acces Storage - NAS) - se va realiza sistemul de back-up si acces al tuturor angajatilor (pe nivele de acces) la baza de date. NAS va avea o capacitate de stocare de 100 Tb
 - 4- instalatie AC cu invertor de 24000 BTU
 - realizarea unei retele private virtuala (VPN) securizata prin instalarea de sisteme de detectare a intruziunilor (IDS). Astfel se vor realiza on line transferuri de date (ex. Fise medicale pacient, etc.)
 - securizarea accesului la internet prin achizitionare de antivirusi/antimalware achipamente si licente Fortinet/Fortigate la fiecare punct de lucru (din cele 4)
 - achizitia unui sistem de gestiune a bazelor de date: Microsoft SQL Server 2022, licentiere pentru minim 4 core, valabilitate minim 60 luni; destinat gestionării bazelor de date aferente sistemelor informatice implementate, cât și a celor achiziționate și implementate în cadrul proiectului.
 - securizarea accesului la internet prin achizitionare de antivirusi/antimalware achipamente si licente Fortinet/Fortigate la fiecare punct de lucru (din cele 4)
 - 5- achizitia a 114 UPS de 750 VA pentru fiecare calculator,
 - 6- achizitia a 8 laptopuri cu soft intergrat pentru laboratorul de radiologie și imagistică medicalăcu licente de operare si antivirus, licențe MS Office (minim excel, word, outlook), licență Adobe Acrobat Pro cu valabilitate minim 60 luni,
 - 7- achizitionarea a 12 MFC de volum mare sectiile medicale si compartimente - scanerele vor ajuta la scanarea documentelor si transmiterea acestora on-line acolo unde este nevoie,
 - 8- achizitionarea a 60 MFC de volum mic laser alb-negru pentru sectiile medicale, compartimente si administrativ - scanerele vor ajuta la scanarea documentelor si transmiterea acestora on-line acolo unde este nevoie
 - 9- achizitionarea a 69 de tablete medicale (vor prezenta CE pentru echipamentele medicale) licente de operare si antivirus
 - 10- achizitia a 14 de calculatoare medicale pentru cadrele medicale (vor prezenta CE pentru echipamentele medicale) cu licente de operare si antivirus,
 - 11- echipamente de control acces la cele 4 punct de lucru cu dispozitive biometrice. Aceste se vor conceta la programul de resurse umane. In locatia Filantropia se vor instala 3 dispozitive biometrice, in locatia Sarari se vor instala 4 dispozitive biometrice, in locatia C. Copusu se vor instala 2 dispozitive biometrice iar in locatia N Titulescu se vor instala 2 dispozitive de citire,
 - 12- achizitia a 100 de calculatoare pentru uz administrativ cu licente de operare si antivirus licențe MS Office (minim excel, word, outlook), cu valabilitate minim 60 luni,
 - se vor realiza cursuri de utilizare a echipamentelor pentru toate persoanele care le utilizeaza.
- Din punct de vedere software au fost identificate urmatoarele necesitati concrete si imediate:

A. Achiziționarea și implementarea unei aplicații mobile destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților.

Pentru a asigura accesul facil la datele medicale ale pacienților, la nivelul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este necesară implementarea unei aplicații mobile care să permită cadrelor medicale accesarea fișilor de observație și a istoricului complet al pacienților, indiferent de locația de utilizare.

Astfel au fost identificate necesitățile de accesare și utilizare după cum urmează:

- aplicația să poată fi utilizată pe dispozitive mobile (telefoane sau tablete) cu sisteme de operare Android sau iOS;
- aplicația să fie disponibilă pentru descărcare și instalare prin magazinul de aplicații aferent fiecărei platforme;
- aplicația va putea fi utilizată prin accesarea datelor utilizând rețeaua wireless existentă în spital sau prin utilizarea abonamentelor de date mobile;
- din considerente de securitate și confidențialitate a informațiilor, dispozitivele mobile vor fi autorizate pentru utilizare, iar activitatea va fi jurnalizată;
- se va asigura interconectarea și interoperabilitatea aplicației cu sistemele informatice de tip HIS și PACS utilizate în spital, astfel încât să poată fi accesate toate datele pacienților;
- comunicarea și transferul de date trebuie să fie criptată și asigurată prin intermediul unui certificat SSL;
- toate meniurile, opțiunile, ecranele și mesajele trebuie să fie minim în limba română;
- Să ofere acces facil la informații, în baza drepturilor de acces;
- Să permită configurarea nivelelor multiple de securitate (User și parolă, PIN, SSL, date biometrice);
- Să ofere posibilitatea de configurare a drepturilor de acces prin intermediul unei aplicații de securitate și control (pentru utilizatori și/sau grupuri de utilizatori);
- Să includă capabilități de înregistrare a activității și operațiunilor efectuate de către utilizatori și să ofere facilități de căutare și identificare a elementelor de interes cum ar fi: autentificarea în sistem, deconectarea din sistem, modificările asupra datelor, accesarea datelor etc.;
- Să includă facilități de notificare a unor evenimente prestabilite;
- Să permită abonarea la notificări pentru diverse categorii de informații;
- Să permită, în funcție de drepturi, vizualizarea examinărilor și internărilor;
- Să fie integrată cu sistemele de programare a pacienților (programări din cadrul spitalului, cât și programări prin intermediul platformei de interacțiune cu pacienții);
- Să permită, în funcție de drepturi, consultarea propriilor programări pentru ziua curentă sau din viitor;
- Să fie interconectată și interoperabilă cu sistemul de tip LIS existent în spital;
- Să permită solicitarea cererilor de analize și vizualizarea rezultatelor analizelor pentru fiecare pacient;
- Să permită introducerea procedurilor și serviciilor medicale efectuate;
- Să permită vizualizarea și înregistrarea protocolului operator prin funcționalitatea speech to text sau folosind tastatura dedicată a dispozitivului;

- Să permită introducerea de diagnostice (prin selectarea din nomenclatoare prestabilite sau introducerea de diagnostice prin exprimare liberă);
- Sa fie interconectată cu sistemul de tip PACS și să existe posibilitatea accesării datelor cu respectarea politicilor de securitate și a drepturilor de acces;
- Să permită vizualizarea imaginilor de radiologie și imagistică;
- Să permită utilizatorilor să completeze date prin comenzi vocale (ex: epicriza, protocol operator, diagnostic, recomandări medicale etc.)
- Să ofere posibilitatea de vizualizare sub formă de grafic pe baza informațiilor introduse sau existente (ex.: analize, parametri vitali);
- Să ofere posibilitatea accesării istoricului pacientului, cu respectarea drepturilor de acces acordate;
- Să ofere posibilitatea de vizualizare și adăugare a programărilor de tip consultație;
- Să faciliteze încărcarea, salvarea și consultarea documentației necesare desfășurării activității personalului medical (nomenclatoare, document cu reguli interioare, ghiduri, manual etc.), adică să includă facilități de bibliotecă electronică.

Servicii necesare:

- instalare aplicație - instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație - parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație - instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația - instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic - presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă - presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate - aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componenta de programari din cadrul platformei de interacționare cu pacienții
- sistemul de arhivă electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

B. Achiziționarea și implementarea unei aplicații pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului

Având în vedere necesitatea de documentare a modului de îngrijire a pacientului în conformitate cu cerințele de acreditare ANMCS, volumul însemnat de date care trebuie înregistrate, precum și dificultățile de centralizare și raportare a informațiilor specifice, la nivelul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este necesară implementarea unei aplicații care să permită înregistrarea și gestionarea facilă a tuturor activităților de îngrijire acordată pacienților. Totodată, este imperios necesar ca aplicația să permită salvarea electronică a fișelor de îngrijire. La nevoie, fișele electronice salvate vor putea fi tiparite.

Prezentarea contextului:

Planul de îngrijire a pacientului este un document medical completat de către asistenta medicală și care nu este parte din FOCG (Foaia de observație clinică generală) a pacientului, dar care se alătură FOCG. Planul de îngrijire poate lua forma tabelară, scrisă sau în diferite reprezentări, însă trebuie să cuprindă minim următoarele categorii de informații: Managementul nevoilor (lista cu problemele de dependență), intervențiile transpuse în Catetere vasculare și Plăgi, Evaluările, iar la final Recomandările la externare. Beneficiarii direcți sunt pacienții, prin timpul mărit acordat evaluării lor și prin îngrijirile personalizate care vor putea fi aplicate în baza acestui plan de îngrijire. Beneficiarii secundari sunt echipele de îngrijire, spitalele (prin creșterea nivelului de satisfacție a pacientului și a gradului de adresabilitate) și nu în ultimul rând populația deservită, care va beneficia de efectele unei îngrijiri ordonate, documentată științific și eficientă.

Cerinte funcționale:

Aplicația destinată gestionării planului de îngrijire a pacientului trebuie să includă minim următoarele funcționalități:

- va include un sistem de configurare a utilizatorilor, a grupurilor de utilizatori și a drepturilor de acces;
- accesarea datelor se va face în conformitate cu drepturile de acces acordate fiecărui utilizator;
- va include facilități de jurnalizare a operațiunilor realizate;
- va fi integrată cu sistemul de tip HIS utilizat în spital, astfel încât să se regasească automat pacienții internați, ceea ce va reduce eforturile de introducere a datelor;
- va respecta Standardele de acreditare a spitalelor aprobate prin Ordinul M.S. 446/2017;

- va include un set de fise electronice pe care asistentul medical le va completa pentru fiecare pacient;
- toate fisele completate vor putea fi semnate electronic si salvate in dosarul electronic de sanatate al pacientului;
- formatul fiselor va putea fi adaptat in functie de cerintele Spitalului si de modelele utilizate;
- vor fi disponibile fise specifice tipului de ingrijire (pacient adult sau copil);
- va dispune de facilitati pentru realizarea evaluarilor specifice (ex.: risc de cadere, scor de dependenta, evaluarea durerii etc.);
- va dispune de facilitati de filtrare a pacientilor;
- va exista posibilitatea de gestionare a unui plan zilnic de ingrijire a fiecarui pacient, sau de configurarea mai multor planuri de ingrijire a pacientului in interval de 24 ore (plan distinct aferent fiecarei ture);
- vor exista criterii de filtrare automata a fiselor care trebuie completate (ex.: in functie de varsta pacientului);
- include minim posibilitatea de evaluare a urmatoarelor: scor flebita, risc de cadere, risc de cadere (inclusiv scala Stratify si scala Downton), risc de cadere pediatrie, risc escara (inclusiv scala Norton), risc durere (inclusiv scala FLASC, scara vizuala sau non-verbala), starea de agitare, starea de delir, evaluare pacient pediatric (0-18 luni si 2-7 ani);
- va include facilitati de urmarire vizuala a zilelor pentru care a fost completat planul de ingrijire (inclusiv plan necompletat sau completare partiala);
- va dispune de validari cu scopul de reducere a erorilor umane (ex.: nu va permite completarea datelor in viitor);
- vor exista facilitati de replicare, multiplicare sau copiere a planului de ingrijire a unui pacient in zile succesive;
- va permite introducerea si salvarea de note personale care pot fi consultate anterior;
- va include facilitati de gestionare a cateterelor vasculare la nivel de pacient (minim data si ora insertiei, locul insertiei si motivul insertiei, data si ora eliminarii, motivul eliminarii cateterului);
- va include facilitati de inregistrare a procedurilor de verificare a cateterelor vasculare;
- va include facilitati de gestionare a plagilor existente (minim data inregistrarii plagilor, localizare, forma, observatii privind evolutia plagii);
- va dispune de facilitati privind introducerea recomandarilor la externare si tiparirea unei fise specifice care va fi inmanata pacientului.

Servicii necesare:

- instalare aplicație - instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație - parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație - instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului

de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.

- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația - instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.

- suport tehnic - presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;

- mentenanță preventivă - presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;

- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate - aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- sistemul de arhivă electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;

- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;

- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;

- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);

- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

C. Implementarea unei platforme pentru interacționarea cu pacienții și populația deservită în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Cerinte functionale:

- o Platforma accesibila online, care asigura comunicarea si interactiunea cu pacientii si cu populatia deservita

- o Platforma trebuie sa includa minim urmatoarele functionalitati:

- disponibilitate 24 de ore/zi, accesibila din orice locatie

- accesul la date sa fie securizat, confidential si auditabil (minim utilizatorul, data si ora accesului, ip-ul de unde s-a accesat informatia si activitatea desfasurata)

- pacientii au posibilitatea de accesare online și descărcare a buletinelor de analize medicale; accesarea datelor se realizeaza pe baza unor coduri generate de catre spital la momentul recoltarii probelor biologice si comunicate pacientilor;

- pacientii au posibilitatea de accesare online și descărcare a studiilor radiologice si a buletinelor de interpretare radiologica; accesarea datelor se realizeaza pe

baza unor coduri generate de catre spital la momentul examinarii radiologice si comunicate pacientilor;

- posibilitatea pacientilor de a-si crea conturi de utilizatori si de a-si accesa dosarul personal de sanatate, dosar care include toate serviciile medicale de care pacientul a beneficiat in cadrul spitalului;

- posibilitatea de a transmite alerte si notificari prin email si SMS catre pacienti la anumite evenimente declansatoare (ex. Rezultatele analizelor de laborator sunt disponibile pentru vizualizare si descarcare);

- posibilitatea de programare online a pacientilor pentru consult in cabinete de ambulator, investigatii paraclinice etc.;

- componenta de programari online include lista departamentelor asa cum sunt definite in structura spitalului, precum si programul de lucru al medicilor;

- programarile se vor putea inregistra pentru tot programul sau numai pentru o fractie a programului unui anumit medic;

- durata unei programari (slot) va fi configurabila in functie de departament;

- posibilitatea de transmitere de SMS-uri pentru confirmarea programarii si eventuale remindere

- componenta de programari va permite configurarea unui set minimal de informatii obligatorii (ex. Nume si prenume pacient, numar de telefon etc.)

- o Platforma trebuie sa fie integrata cu sistemul informatic de tip HIS implementat si utilizat in Spital, astfel incat datele din HIS sa fie puse la dispozitia pacientilor prin intermediul platformei de comunicare

- o Platforma trebuie sa fie integrata cu sistemul de programari utilizat in spital

- o Platforma trebuie sa includa mecanisme de transmitere securizata a informatiilor

Servicii necesare:

- instalare aplicație - instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;

- implementare și configurare aplicație - parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;

- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație - instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.

- suport tehnic - presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;

- mentenanță preventivă - presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;

- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate - aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS si PACS existente în Spital

- componenta de programari din cadrul sistemului informatic implementat în Spital

- sistemul de arhiva electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
 - accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
 - transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
 - aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate;
 - accesarea platformei se va realiza utilizând protocolul securizat HTTPS;
 - autentificarea utilizatorilor se va efectua prin intermediul unor mijloace de identificare electronică de nivel de asigurare cel puțin substanțial, așa cum acestea sunt definite de Regulamentul (UE) 2014/910.

D. Implementarea unei soluții mobile de verificare și decomisionare a medicamentelor, cu automatizarea fluxurilor logistice ale farmaciei în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova are obligația legală de a verifica și/sau decomisiona medicamente serializate prin interoperabilitatea cu Sistemului Național de Verificare a Medicamentelor (SNVM), conform Regulamentului Delegat (UE) 2016/161 al Comisiei din 2 octombrie 2015 de completare a Directivei 2001/83/CE a Parlamentului European și a Consiliului prin stabilirea de norme detaliate pentru elementele de siguranță care apar pe ambalajul medicamentelor de uz uman.

Având în vedere volumul medicamentelor care fac obiectul legislației amintite, resursele umane și logistice disponibile, precum și eforturile însemnate de manipulare a medicamentelor, la nivelul spitalului a fost identificată necesitatea de utilizare a unei aplicații mobile care va permite verificarea și decomisionarea medicației din orice locație, inclusiv din locațiile de depozitare.

Cerinte functionale:

- aplicația va dispune de un sistem de gestionare a utilizatorilor, a grupurilor de utilizatori și a drepturilor de acces;
- accesarea datelor va putea fi realizată numai de către utilizatori autentificați și autorizați;
- aplicația va fi interconectată și interoperabilă cu Sistemul Național de Verificare și Serializare a Medicamentelor (SNVM), precum și cu sistemul de gestiune a stocurilor de medicamente care funcționează în cadrul spitalului;
- aplicația va rula pe dispozitive dedicate, cu cititor coduri de bare încorporat (ex.: Zebra TC25 sau echivalent);
- aplicația va funcționa prin conectarea la rețeaua wireless a spitalului sau prin utilizarea abonamentelor de date mobile;
- toate operațiunile vor fi jurnalizate, astfel încât se va asigura trasabilitatea privind verificarea și decomisionarea medicamentelor;
- aplicația mobilă va include minim următoarele opțiuni: verificare (prin scanarea codului de bare existent pe ambalaj la momentul recepției) și decomisionare

(prin scanarea codului de bare existent pe ambalaj la momentul consumului sau la iesirea din stoc);

- operatiunile de verificare si decomisionare trebuie sa se realizeze in timp real;

- aplicatia va fi interconectata si interoperabila atat cu platforma SNVM, cat si cu sistemul informatic existent in spital, in sensul gestionarii unitare a utilizatorilor de aplicatie, a jurnalizarii operatiunilor si a asigurarii trasabilitatii medicamentelor de la momentul receptiei si pana la momentul consumului.

Servicii necesare:

- instalare aplicatie - instalarea aplicatiei pe infrastructura furnizata sau disponibilă;

- implementare și configurare aplicatie - parametrizarea și configurarea aplicatiei în concordanță cu cerințele Spitalului;

- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicatie - instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicatiei. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.

- instruirea personalului medical care va utiliza aplicatia - instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicatiei. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.

- suport tehnic - presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicatiei ori de câte ori este necesar;

- mentenanță preventivă - presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicatiei;

- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicatiei, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate - aplicatia achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS existent în Spital
- sistemul național de verificare și serializare a medicamentelor (SNVM)
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicatia trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;

- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;

- aplicatia va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

E. Implementarea unei soluții de alertare și notificare în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Diversitatea activitatilor din unitatile medicale, precum si volumul mare de date stocate si procesate fac aproape imposibila optimizarea resurselor (umane, materiale,

financiare) si gestionarea eficienta a acestora. Astfel, este necesara achizitionarea si implementarea unui sistem de alertare si notificare a cadrelor de decizie (in functie de nivelul de decizie) in functie de factori predefiniti.

Cerinte functionale privind solutia de alertare si notificare:

- trebuie sa reprezinte un instrument de alertare in timp real a utilizatorilor la aparitia unor factori declansatori, astfel incat sa poata fi adoptate masurile corective necesare;
- solutia isi gaseste aplicabilitatea atat in cadrul spitalului (medici, asistente, cadre de conducere, responsabili raportare servicii medicale etc.), cat si in relatia cu tertii (pacienti, populatia deservita);
- solutia de alertare trebuie sa interconecteze toate sistemele informatice existente in spital (HIS, PACS etc.) sau achizitionate si implementate prin proiect, astfel incat sa fie o gestionare centralizata si unitara a regulilor de alertare/notificare;
- solutia de alertare sau notificare va permite implementarea unor algoritmi si reguli de alertare/notificare in concordanta cu cerintele si necesitatile spitalului;
- notificările si alertările se vor face prin transmiterea de email si/sau SMS si prin atentionarea sonora si/sau vizuala a utilizatorilor;
- toate operatiunile de notificare prin email si SMS vor fi jurnalizate, astfel incat sa poata fi consultate si analizate;
- solutia de notificare va fi interconectata si interoperabila cu servere de email (pentru transmiterea de email-uri) si cu principalii furnizori de servicii de telefonie mobila (pentru transmiterea de SMS-uri);

Solutia va include minim urmatoarele scenarii pentru alertare si/sau notificare:

- adresate personalului medical (medici, asistente): stoc minim, stoc critic, rezultate analize de laborator, rezultate analize cu valori patologice sau critice, medicatie expirata sau care se apropie de termenul de expirare, rezultate imagistice/radiologice, servicii invalidate, eliberare condici, eliberare produse sanguine, confirmare infectii nosocomiale, retete invalide, solicitare consult interdisciplinar etc.;
- notificari adresate utilizatorilor din structurile economico-administrative: stoc minim, stoc critic, expirare contracte/comenzi, depasire termene scadente, produse expirate sau care se apropie de termenul de expirare, estimarea unor valori in functie de datele istorice, expirare documente/autorizatii/asigurari etc.;
- notificari adresate tertilor:
 - o pacientilor: confirmare programare, reamintire programare, confirmare finalizare analize de laborator, confirmare finalizare studii imagistice/radiologice etc.;
 - o clienti/furnizori: notificari privind plati restante, esalonari, confirmari de sold etc.;
- adresate salariatilor: transmitere fluturasi de salariu, solicitare sau eliberare adeverinte, aprobare cerere de concediu de odihna, solicitare documente de personal, expirare documente personale etc.

Servicii necesare:

- instalare aplicatie - instalarea aplicatiei pe infrastructura furnizata sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicatie - parametrizarea și configurarea aplicatiei în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicatie - instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a

aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.

- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația - instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.

- suport tehnic - presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;

- mentenanță preventivă - presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;

- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate - aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componentele platformei de interacționare cu pacienții
- aplicația pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului
- aplicația mobilă destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților

- soluția de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane

- sistemul de arhivă electronică și management de document.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;

- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;

- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

F. Achiziționarea și implementarea unei soluții de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane

Cerinte functionale - sistemul trebuie sa includa minim urmatoarele componente:

- o Componenta de gestionare a graficelor de lucru si a foilor de pontaj, cu posibilitate de:

- Integrare cu sistemul informatic implementat si utilizat in spital, astfel incat sa poata fi accesata in timp real lista persoanelor existente pe fiecare departament;

- Integrare cu sistemul informatic implementat si utilizat in spital, astfel incat actualizarea datelor sa se realizeze in timp real (actualizari de personal, schimbari de functii etc.)

- Configurare a programului de lucru pentru fiecare loc de munca si norma de lucru (ex. Program de 8 ore/zi, 7 ore/zi, 6 ore/zi)

- Configurarea orei de inceput a programului, precum si structura programului de lucru (3 ture, 2 ture, program normal de lucru)

- Introducerea graficelor si pontajelor de catre personalul responsabil, direct in sectie/compartiment;
- Introducerea graficelor si pontajelor pentru liniile de garda
- Evidentierea sarbatorilor legale
- Implementarea diverselor reguli de validare a graficelor/pontajelor, precum si calculul automat al orelor de garda simpla/dubla, ore sarbatori, spor tura etc. pentru fiecare angajat
 - Posibilitatea de introducere a diverselor tipuri de concedii (odihna, medical, fara plata, crestere copil etc.)
 - Implementarea de atentionari in ceea ce priveste numarul de zile de CO la care salariatul mai are dreptul
 - Generare a cererilor de concediu de odihna, salvarea acestora in format pdf, semnarea electronica, transmiterea prin email sau sau preluarea catre sistemul de digitalizare a fluxurilor de documente și procese
 - Actualizarea datelor pe tot parcursul lunii
 - Initializarea automata a pontajelor pentru personalul care lucreaza in regim normal (TESA-administrativ) in functie de norma de lucru a fiecarui salariat
 - Stabilirea unei forme standard a graficelor de lucru si a foilor de pontaj
 - Implementarea unor scheme standard de culori asociate elementelor de calcul, pentru evidentiere facila
 - Tiparirea sau exportul in format pdf a graficelor de lucru si a foilor de pontaj
 - Posibilitatea de semnare electronica si transmitere a documentelor prin email
 - Accesarea securizata a datelor, din cadrul sau din afara spitalului
 - Validare a graficelor si pontajelor, cu evaluarea diverselor reguli care au rolul de eliminare a erorii umane
- Platforma dedicata salariatilor, cu urmatoarele caracteristici:
 - Platforma in cadrul careia salariatii au posibilitatea de creare a unui cont de utilizator pe baza caruia vor putea vizualiza datele din dosarul de personal propriu
 - Accesarea securizata a datelor, din cadrul sau din afara spitalului
 - Platforma trebuie sa fie integrata cu sistemul informatic implementat si utilizat in spital, astfel incat salariatii sa poata vizualiza datele personale actualizate in timp real
 - In cadrul platformei salariatii trebuie sa poata vizualiza minim urmatoarele date:
 - Informatii generale privind date de contact, numar de zile CO la care are dreptul, vechimea in munca, mesaje primite etc.
 - Informatii personale: date pasaportale, cont bancar, casa de asigurari de sanatate etc.
 - Detalii despre contractele de munca, persoane aflate in intretinere, vechime in munca si vechime in societate, sporuri de care beneficiaza, salariul de baza etc.
 - Balanta concedii de odihna si lista concedii medicale
 - Fluturasul de salariu, cu toate elementele componente
 - Vizualizarea graficelor de lucru
 - Platforma trebuie sa includa o componenta de tip mesagerie intre salariat si personalul din compartimentul de specialitate (RUNOS)

Servicii necesare:

- instalare aplicație - instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație - parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație - instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația - instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic - presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă - presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate - aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemul de tip HIS implementat în spital (componentele de personal și salarizare)
- sistemul de arhiva electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate;
- accesarea platformei se va realiza utilizând protocolul securizat HTTPS;
- autentificarea utilizatorilor se va efectua prin intermediul unor mijloace de identificare electronică de nivel de asigurare cel puțin substanțial, așa cum acestea sunt definite de Regulamentul (UE) 2014/910.

G. Achiziționarea și implementarea unui sistem de digitalizare a fluxurilor de documente și procese, precum și de arhivare digitală a documentelor

Sistemul trebuie să:

- Permite flexibilitate pentru dezvoltarea ulterioară a aplicației în funcție de cerințe și necesități
- Oferă o interfață modernă și prietenoasă
- Fie de tip aplicație web-based
- Oferă o interfață în limba română
- Poate fi rulat pe dispozitive diferite (calculator/laptop, tabletă)
- Oferă facilități de validare a datelor la introducerea și prelucrarea
- Asigură securitatea bazelor de date
- Oferă acces securizat și diferențiat la datele stocate (în funcție de drepturi și permisiuni)
- Permite definirea de către administratori a fluxurilor și modelelor de lucru
- Permite introducerea, modificarea și validarea datelor
- Permite configurarea, generarea, tipărirea și exportul rapoartelor cu facilități de filtrare a datelor
- Oferă facilități de reducere a erorilor umane
- Permite protecția datelor cu caracter personal
- Include jurnal de acțiuni utilizatori
- Permite manipularea facilă a volumelor mari de date
- Permite filtrarea datelor prin utilizarea criteriilor de filtrare
- Permite gestionarea facilă a utilizatorilor și a drepturilor de acces
- Permite atasarea de fișiere
- Permite configurarea ecranelor de lucru de către utilizatori, fără a necesita cunoștințe de programare
- Include mecanisme de autentificare a utilizatorilor conform matricei de autentificare
- Include manual de utilizare
- Repunerea în funcțiune în caz de incident

Sistemul trebuie să fie un sistem multi-user, client - server, de management al documentelor și al fluxurilor de lucru identificate în cadrul unității. Sistemul oferit trebuie să ofere suport pentru modificarea metodelor convenționale de manipulare a documentelor și pentru remodelarea și desfasurarea fluxurilor de lucru din cadrul unității.

Sistemul trebuie să permită și să asigure atât exploatarea facilă de către utilizatori, dar totodată trebuie să ofere suport decizional pentru cadrele de conducere prin asigurarea accesării rapide a datelor de interes.

Cerințe detaliate:

- o Gestionarea utilizatorilor și a drepturilor de acces

Având în vedere natura informațiilor gestionate în cadrul sistemului, acesta trebuie să aibă implementat un sistem de securitate care să permită numai accesul autorizat al utilizatorilor. Accesul la sistem se va face pe baza unui cont de utilizator și a unei parole, limitând astfel accesul persoanelor neautorizate la sistem și implicit la date.

Sistemul trebuie să permită:

- Gestionarea drepturilor de acces: in functie de structura sistemului (la nivel de meniu, ecran, camp, buton etc.)
- Gestionarea utilizatorilor:
 - o Fiecare utilizator fizic va avea asociat un cont de utilizator
 - o Accesul la aplicatie se poate realiza numai pe baza unui utilizator de aplicatie si in functie de permisiunile configurate
 - o Informatii minimale care trebuie inregistrate: nume, prenume, nume utilizator, email
 - o Posibilitate inactivare utilizator
- Gruparea utilizatorilor in functie de roluri sau profile de utilizatori: pentru usurinta in configurare si utilizare, sistemul trebuie sa permita gruparea utilizatorilor in functie de specificul activitatii desfasurate. Gruparea se va putea realiza in functie de criterii diverse, in functie de necesitati (functie, departament, locatie fizica etc.).
- Schimbarea parolei de acces de catre utilizatori
- Deconectare automata a contului de utilizator in caz de inactivitate

o Gestionarea arhivei electronice

Sistemul trebuie sa permita gestionarea digitala a documentelor: indexarea, stocarea, cautarea, regasirea, consultarea, extragerea etc. documentelor in functie de permisiunile de acces.

Functionalitati necesare:

- Crearea unei structuri de stocare (foldere) a fisierelor in functie de necesitatile unitatii. Exemplu: structurare pe departamente/subdepartamente (pornind de la organigrama unitatii), structurare pe departamente si tipuri de documente (pornind de la Nomenclatorul Arhivistic aprobat) etc.
- Posibilitatea de configurare a drepturilor de acces (pentru utilizatori si/sau grupuri de utilizatori) pe fiecare element al structurii si pe fiecare fisier stocat in structura (citire, scriere, stergere, editare)
- Facilitati de adaugare, cautare, copiere, stergere, decupare, redenumire, vizualizare, descarcare foldere si fisiere
- Posibilitatea de incarcare a fisierelor de pe dispozitive de stocare (hard-disk, memory stick, CD etc.)
- Posibilitatea de incarcare a fisierelor prin utilizarea echipamentelor de tip scanner (scanare direct in aplicatie)
- Posibilitatea de indexare a fisierelor la inregistrare sau ulterior
- Criteriile de indexare a fisierelor vor fi diferite in functie de tipul sau destinatia fisierului; toate aceste criterii de indexare vor putea fi configurate si gestionate de catre utilizatori
- Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a obligativitatii completarii criteriilor de indexare
- Sistemul va oferi posibilitatea de setare de drepturi de acces pentru utilizatori si grupuri de utilizatori, cu granularitate pana la nivel de document si camp de indexare asociat documentului
- Posibilitatea de recuperare a fisierelor sterse
- Posibilitatea de versionare a fisierelor
- Posibilitatea de revenire la o versiune anterioara a fisierului
- Posibilitate de previzualizare, tiparire si descarcare a fisierelor

- Posibilitate de transmitere pe email a fisierelor
- Posibilitate de asociere intre fisiere. Exemplu: la un document Contract Acord Cadru se vor asocia documentele Contractele Subsecvente aferente
- Posibilitate de atasare a unor fisiere suplimentare
- Posibilitate de adaugare notificari referitoare la un fisier (notificari destinate unui utilizator sau unui grup de utilizatori). Utilizatorii destinatie vor avea posibilitatea de vizualizare facila a notificarilor
- Posibilitatea de includere a unui fisier in procese/fluxuri de lucru
- Posibilitatea de extragere a informatiilor prin intermediul rapoartelor destinate utilizatorilor

o Gestionarea activitatilor curente (procese/fluxuri de lucru)

Sistemul trebuie sa includa facilitati de derulare si trasabilitate a proceselor/fluxurilor de lucru din activitatea curenta.

Procesul/fluxul de lucru reprezinta o succesiune de activitati desfasurate in cadrul unitatii de una sau mai multe persoane si se caracterizeaza in principal prin: un punct de pornire, puncte intermediare - adica un traseu de urmat (simplu sau complex), unul sau mai multe puncte finale, actori (utilizatori si/sau grupuri de utilizatori activi sau cu rol de informare) si un set de relatii si actiuni prestabilite.

Procesele/fluxurile derulate vor putea fi aplicate si derulate atat in cadrul departamentelor cu activitate medicala, cat si in cadrul departamentelor cu specific tehnico-administrativ. Totodata, procesele/fluxurile de lucru (in totalitate sau pe parti componente) vor fi accesibile numai actorilor implicati, in functie de specificul activitatii si permisiunile configurate.

Prin implementarea proceselor/fluxurilor de lucru sistemul trebuie sa ofere suport atat in ceea ce priveste cunoasterea la orice moment a stadiului unei activitati sau a unui document, cat si ghidarea utilizatorilor pentru respectarea procedurilor de lucru si reducerea sau eliminarea erorilor sistematice din cadrul activitatii.

Sistemul va oferi suport utilizatorilor prin implementarea urmatoarelor functionalitati:

a) Cerinte generale

- o Posibilitatea de utilizare a unor criterii de filtrare pentru identificarea rapida a procesului/fluxului sau etapei de interes
- o Posibilitatea de setare a unui status al procesului/fluxului de lucru: activ, inchis, anulat
- o Posibilitatea de stabilire a unui grad de priorizare a procesului/fluxului de lucru: prioritate scazuta/medie/maxima
- o Posibilitatea de preluare sau alocare a unei etape spre executare
- o Facilitati de generare automata de notificari sistem la derularea anumitor actiuni de sistem
- o Posibilitatea de gestionare a listei de notificari
- o Posibilitatea de accesare automata a etapei de lucru din cadrul notificarii
- o Posibilitatea de urmarire a modificarilor efectuate
- ▣ Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a modului de inregistrare a modificarilor istorice: cu/fara salvare istoric, salvare istoric la salvare, salvare istoric la efectuarea unei actiuni etc.

- sistemul va oferi posibilitatea de accesare a istoricului de procesare a unui proces/flux de lucru
 - o Posibilitatea de extragere a informatiilor prin intermediul rapoartelor destinate utilizatorilor
 - o Posibilitatea de initiere procese/fluxuri de lucru in functie de drepturile de acces
 - o Posibilitatea de configurare si derulare procese/fluxuri de lucru specifice unor domenii diverse de activitate
 - o Posibilitatea de atasare documente pe parcursul derularii proceselor/fluxurilor de lucru

- b) Posibilitatea de configurare si gestionare a proceselor/fluxurilor de lucru
 - o Gestionarea proceselor/fluxurilor de lucru include: adaugarea, modificarea, activarea/inactivarea, stergerea proceselor/fluxurilor de lucru de catre utilizatori, fara a necesita cunostinte de programare
 - o Configurarea si gestionarea ecranelor de lucru (la nivel de camp): configurare initiala, reconfigurare, eliminare etc.
 - o Configurarea si gestionarea (adaugare, modificare, stergere, inactivare etc.) elementelor necesare derularii proceselor/fluxurilor de lucru: nomenclatoare, colectii de date, contori de indexare automata sau manuala, campuri de diverse tipuri: int, dec, string, boolean etc.
 - o Posibilitatea de configurare a traseului care trebuie parcurs in cadrul unui proces/flux de lucru
 - o Vizualizarea sub forma grafica a schemei proceselor/fluxurilor de lucru
 - o Posibilitatea de configurare a etapelor de lucru, precum si a actiunilor care pot fi efectuate pentru fiecare etapa
 - o Posibilitatea de configurare a drepturilor de acces pentru fiecare etapa (la nivel de utilizator si/sau grup de utilizatori)
 - o Posibilitatea de restrictionare a intervalului in care pot fi desfasurate anumite etape
 - o Posibilitatea de lansare automata a unui proces/flux de lucru la un moment prestabilit
 - o Posibilitatea de adaugare a unui numar nelimitat de etape in cadrul unui proces/flux de lucru
 - o Posibilitatea de adaugare si aranjare a unui numar nelimitat de campuri in cadrul unei etape
 - o Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a obligativitatii completarii anumitor campuri, in functie de necesitati
 - o Posibilitatea de configurare valori prestabilite pentru anumite campuri
 - o Posibilitatea de configurare a ecranelor de lucru sub forma grafica sau intr-o forma cat mai apropiata de modelele de documente utilizate (ca sablon)
 - o Posibilitatea de formatare de catre utilizatori a etichetelor si campurilor cuprinse pe etapele de lucru (tip font, dimensiune font, culoare font si fundal etc.)
 - o Posibilitatea de generare documente pe baza informatiilor introduse de catre utilizatori pe parcursul derularii proceselor/fluxurilor de lucru si a unor sabloane predefinite pentru fiecare document utilizat.

- o Va fi posibila configurarea mai multor sabloane de document aferente unei etape de lucru, sabloane care pot fi utilizate simultan
 - o Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a sabloanelor prin aplicarea diverselor formatari aferente elementelor de tip text, prin inserarea de tabele, de elemente grafice etc.
 - o Posibilitatea de stabilire a modului de generare documente (automat sau manual) si de versionare a acestora
 - o Posibilitatea de utilizare a unui camp pe mai multe etape de lucru ale procesului/fluxului
 - o Posibilitatea de utilizare a unui camp din cadrul unui proces/flux de lucru in cadrul unui alt flux/proces de lucru
- c) Posibilitatea de derulare efectiva a proceselor/fluxurilor de lucru
- o Initierea unui proces/flux de lucru se poate realiza numai de catre utilizatorii care au permisiuni alocate in acest sens
 - o Permisunile de acces pot fi configurate astfel incat un utilizator va avea acces numai la anumite procese/fluxuri de lucru sau numai la anumite etape din cadrul unui proces/flux
 - o Fiecarui proces/flux de lucru utilizatorii ii pot stabili o prioritate de derulare si o descriere
 - o In cadrul unei etape de lucru utilizatorii vor avea posibilitatea de completare a informatiilor necesare in functie de modul de configurare a campurilor: obligatorii, optionale, fara drept de scriere, selectare valoare dintr-o lista predefinita, atasare documente, campuri cu valori multiple etc.
 - o Sistemul va permite procesarea etapelor de lucru prin declansarea unor actiuni de catre utilizatori (actiuni predefinite in functie de procedurile de lucru)
 - o Utilizatorii vor avea posibilitatea de anulare a unui proces/flux de lucru
 - o Utilizatorii vor avea posibilitatea de inchidere a unui proces/flux de lucru, moment din care procesul/fluxul vor fi disponibile numai pentru vizualizare
 - o Posibilitatea de distribuire a unei etape spre executare de catre un alt utilizator, in functie de capacitatea de rezolvare a situatiei
 - o Posibilitatea de stabilire a unor notificari referitoare la etapa de lucru, notificari care vor fi expediate catre un utilizator sau un grup de utilizatori
 - o Posibilitatea de vizualizare rapida de catre utilizator a activitatilor aferente unui proces/flux de lucru (in functie de drepturile de acces; un utilizator va avea posibilitatea de vizualizare numai a activitatilor in care a fost implicat)
 - o Posibilitatea de generare a documentelor aferente etapei de lucru; generarea documentelor se va realiza in mod manual sau automat, cu sau fara versionare, in functie de modul de configurare a procesului/fluxului de lucru
 - o Trebuie sa existe posibilitatea de previzualizare si tiparire a documentelor generate
 - o Trebuie sa existe posibilitatea de descarcare a documentelor generate
 - o Trebuie sa existe posibilitatea de salvare in arhiva a documentelor generate

o Sistemul intern de extragere date si raportare

Pentru exploatarea facila a sistemului si extragerea informatiilor inregistrate, sistemul trebuie sa puna la dispozitia utilizatorilor un mecanism de gestionare a

rapoartelor. Acest mecanism de gestionare a rapoartelor trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:

- Sa ofere utilizatorilor posibilitatea de adaugare, stergere, inactivare a unui numar nelimitat de rapoarte
- Sa ofere posibilitatea de configurare a permisiunilor de acces pentru fiecare raport (permisiuni aferente utilizatorilor sau grupurilor de utilizatori)
- Sa ofere posibilitatea de identificare/cautare rapida a unui raport
- Rapoartele vor putea fi configurate de catre utilizatori, fara ca acestia sa detina cunostinte de specialitate
- Configurarea unui raport va permite minim urmatoarele:
 - o Configurare denumire raport, descriere si titlu raport (asa cum se va afisa la tiparire)
 - o Posibilitatea selectarii de catre utilizatori a informatiilor dorite (campuri de indexare a fisierelor, campuri incluse in unul sau mai multe procese/fluxuri de lucru etc.)
 - o Posibilitatea de stabilire de catre utilizatori a criteriilor de filtrare a informatiilor
 - o Posibilitatea de stabilire de catre utilizatori a criteriilor de sortare (crescator/descrescator) a informatiilor
- Sa ofere posibilitatea de rulare/executare a rapoartelor de catre utilizatori, cu utilizarea unor criterii de filtrare specifice fiecarui raport
- Sa ofere facilitati de cautare rapida in cadrul informatiilor cuprinse in raport
- Sa ofere posibilitatea de tiparire si export a rapoartelor minim in format PDF, Excel, CSV, Word
- Sa ofere posibilitatea de accesare rapida a rapoartelor folosite frecvent

Servicii necesare:

- instalare aplicație - instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație - parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație - instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația - instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic - presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă - presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate - aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- aplicația pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului
- aplicația mobilă destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților
- sistemul de alerte și notificări
- soluția de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

În prezent Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova deține în proprietate licența sistemului informatic Hospital Management Solution, sistem care rulează pe un număr de aproximativ 180 stații de lucru și deservește aproximativ 650 utilizatori. Sistemul este implementat și utilizat în toate departamentele medicale și economice ale spitalului și îndeplinește cerințele de bază (funcționale și de raportare) ale Spitalului.

Sistemul informatic actual integrează și interconectează toate activitățile medicale din spital, secții, laborator, imagistică, farmacie, programe naționale de sănătate, ambulatorii de specialitate, cu activitățile de raportare în domeniul medical, precum și cu activitatea economico-financiară. Astfel s-a asigurat informatizarea activităților și fluxurilor de lucru privind:

- Camere de gardă și Compartiment primire urgente
- Ambulatoriu de specialitate
- Birouri de internari
- Secții și ATI
- Blocuri operatorii
- Departamente de explorări funcționale
- Farmacii
- Laboratoare de analize medicale
- Laboratoare de radiologie și imagistică medicală
- Laboratoare de anatomie patologică
- Departamente cu specific financiar-contabil
- Fluxuri de achiziție, contracte, comenzi
- Gestiuni de materiale
- Configurare și administrare sistem informatic
- Extragerea de date și tipărirea de rapoarte statistice și rapoarte privind activitatea curentă
- Fluxuri privind raportarea DRG
- Fluxuri privind raportarea SIUI

- Emiterea și încărcarea de rețete electronice

În cadrul Laboratorului de Imagistică și Radiologie este implementat și utilizat un sistem de tip PACS care permite gestionarea listelor de lucru, a pacienților și a datelor achiziționate. Sistemul de tip PACS include bază de date proprie pentru stocarea datelor și pentru înregistrarea buletinelor de interpretare radiologică. Sistemul de tip PACS este interconectat cu echipamentele de achiziție a datelor imagistice și radiologice (echipamente de radiologie), însă nu este integrat cu sistemul de tip HIS utilizat în Spital. Astfel transmiterea rezultatelor radiologice se face cu dificultate și întârziere, iar dosarul electronic de sănătate al pacientului este incomplet.

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova accesează diverse platforme externe pentru raportarea datelor clinice și non-clinice către alte instituții publice. Unele platforme utilizate includ protocoale de comunicație și sunt interconectate cu sistemele informatice utilizate, însă alte platforme sunt utilizate pentru raportarea datelor prin introducerea manuală a datelor de către utilizatori/operatori. Dintre acestea amintim:

- platformele de raportare SIUI (DES, PIAS, CEAS) - sunt platforme integrate cu sistemele informatice utilizate în Spital și permit transmiterea automată a datelor prin intermediul protocoalelor de comunicație predefinite;
- platforma de raportare a datelor clinice Corona Forms - este o platformă integrată cu sistemul de tip HIS implementat în Spital și către care periodic se realizează transmiterea automată a datelor;
- platforma de raportare DRG (SC și SZ) - este o platformă integrată cu sistemul de tip HIS implementat în Spital și care permite transmiterea fișierelor de raportare a serviciilor prestate. Cu toate acestea, nu există o integrare dinamică care să permită verificarea și validarea sau invalidarea în timp real a serviciilor prestate;
- platforme de raportare a datelor specifice medicamentelor (SER, SNVM) - sunt platforme integrate cu sistemul informatic de tip HIS implementat în Spital și care permit transmiterea în timp real a datelor;
- platforme de raportare a datelor non-clinice (către ANAF, ITM etc.) - sunt platforme care nu sunt integrate cu sistemele informatice implementate în Spital și care permit raportarea datelor prin încărcarea de fișiere sau introducerea manuală a datelor;
- platforme de tip Registru Național - sunt platforme care permit strict introducerea manuală a datelor care trebuie raportate.

În prezent Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova nu utilizează sisteme informatice non-clinice de tipul: arhivă electronică, management de documente, management de fluxuri de lucru/date, platforme de eLearning etc.

Nivelul de interconectare a sistemelor informatice utilizate

- Sistemul informatic de tip HIS (clinic și ERP) utilizat în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este integrat cu platformele naționale de raportare în limitele tehnice existente (în conformitate cu specificațiile tehnice existente);
- Sistemul informatic de tip HIS interconectează aparatura existentă în cadrul Laboratoarelor de Analize Medicale; interconectarea s-a realizat prin dezvoltarea și implementarea unor protocoale de comunicație specifice fiecărui analizor;
- Sistemul informatic de tip PACS interconectează aparatura existentă în cadrul Laboratoarelor de Imagistică și Radiologie;

- Sistemele informatice de tip HIS si PACS nu sunt interconectate, astfel încât între cele două sisteme nu există schimb de date;
- Nu există alte protocoale de interconectare cu sisteme informatice, platforme publice sau unități externe (spitale, instituții etc.).

Infrastructura digitala de tip hardware, pe care rulează sistemele informatice

Infrastructura digitala dintre cele 4 locații este realizata printr-un VPN realizat de catre un operator local de internet. Pentru transmiterea de date exista un contract de servicii de internet. Infrastructura digitala in 2 locatii se realizeaza prin retele structurate cat. 5 UTP iar in celelalte 2 locatii prin retele structurate cat. 6 UTP.

La infrastructura digitala exista conectate 164 echipamente IT (calculatoare si periferice) raspandite in cele 4 puncte de lucru din Craiova. Circa 70% din ele sunt depasite tehnic, ceea ce creaza dificultati in accesarea diverselor programe. Imprimantele si multifunctionale datorita uzurii au perioade indelungate de nefunctionare. Aici gasim si o mini retea digitala de wi-fi cu 4 acces point instalate in sectia maternitate.

Securitatea datelor este asigurata partial prin licente de antivirus instalate pe calculatoare. Accesul la internet se face printr-un operator local si a fost instalat un system de protectie Fortinet

Partea de back-up se realizeaza printr-un storage area network - SAN de capacitate mica.

În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova există un Data-Center poziționat în locația Str. Filantropiei nr.1, acesta fiind principalul nod de interconectare a rețelei de date.

Amenajare:

- Data-center-ul este amenajat într-o încăpere dedicată, prevăzută cu instalație de climatizare;
- Alimentarea cu energie electrică este redundantă: de la rețeaua electrică a Spitalului și de la un grup electrogen;
- Accesul fizic este restricționat;
- Există un rack 42U care găzduiește echipamentele existente.

Echipamente existente în locație (data-center):

- Echipament de tip firewall Fortigate 100D;
- Infrastructură care deservește sistemul de tip PACS
 - o Server fizic
- Infrastructură care deservește sistemul de tip HIS (Hospital Management Solution):
 - o Servere fizice: 4 buc.
 - o Sistem de operare: Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard
 - o Storage dedicat: 1 buc. cu 8 HDD cu capacitate de 2TB
 - o Masini Virtuale: 8 buc., cu sistem de operare Windows Server 2012
 - o NAS pentru backup: 1 buc. cu 4 HDD cu capacitate de 1TB.
- Infrastructură pentru migrarea datelor;
 - o Servere fizice: 4 buc
 - o Storage dedicat: 1 buc

Echipamente de uz individual (calculator, laptop, workstation etc.)

În prezent în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova sunt utilizate 164 posturi de lucru (de tip desktop, laptop și All In One), cu diferite configurații și grade de uzură fizică și morală, toate fiind echipamente pentru uz administrativ. Spitalul nu are în dotare echipamente IT pentru uz medical, cu excepția celor aferente/din dotarea echipamentelor medicale. Circa 70% din ele sunt depășite tehnic, ceea ce creează dificultăți în accesarea diverselor programe.

Echipamente pentru imprimare și scanare

În prezent în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova sunt utilizate aproximativ 168 echipamente pentru imprimare și scanare, cu diferite configurații și grade de uzură fizică și morală.

Imprimantele și multifunctionale datorită uzurii au perioade îndelungate de nefuncționare.

Imprimante utilizate pentru tipărirea brățărilor de identificare a pacienților:

- Locații de utilizare: birouri de internare, camere de gardă, CPU
- Număr echipamente utilizate: 8

Imprimante utilizate pentru tipărirea etichetelor cod bare pentru identificarea unică a probelor de laborator:

- Locații de utilizare: camere de recoltare probe de laborator
- Număr echipamente utilizate: 34

Imprimante utilizate pentru tipărirea bonurilor cod bare pentru identificarea medicației eliberate:

- Locații de utilizare: farmacie, la momentul eliberării medicației
- Număr echipamente utilizate: 2

Cititoare coduri de bare utilizate pentru identificarea pacienților, identificarea probelor de laborator și introducerea de date prin scanarea codurilor de bare asociate (diagnostice, proceduri, consum medicamente, consum materiale sanitare, cereri analize de laborator etc.):

- Locații de utilizare: secții, laboratoare

Număr echipamente utilizate: 45

Actuala infrastructură digitală descrisă anterior prezintă o serie de disfuncționalități:

- Securitatea cibernetică: Nivelul de securitate cibernetică nu este adecvat în contextul creșterii amenințărilor cibernetice. Actualele sisteme de Securitate se realizează pe versiuni vechi. Se poate analiza nivelul de protecție al rețelei și a sistemelor împotriva atacurilor, existența unor politici și proceduri de securitate, precum și implementarea unor soluții de protecție, cum ar fi firewall-uri și sisteme de detecție a intruziunilor.

- Sunt circa 164 de echipamente IT pentru uz medical și pentru uz administrativ. Circa 70% din ele sunt depășite tehnic, ceea ce creează dificultăți în accesarea diverselor programe. Imprimantele și multifunctionale datorită uzurii au perioade îndelungate de nefuncționare.

- Performanța actualele echipamente IT nu permite dezvoltarea de noi module informatice care să deservească activitatea unității sanitare

- Nu există rețea de date adecvată/fiabilă în cadrul secției de Terapie intensivă Adulți, Terapie intensivă copii, Bloc operator, Laborator analize medicale, Radiologie, Laborator Anatomie Patologică sau Clinica de pediatrie. Aici este necesară realizarea unui

noi retele cat 6 UTP pentru a se putea realiza transfer de date gigabit. Cablajul existent este depasit fiind cat 5 UTP si nu se pot face transferuri de date la nivel de gigabit.

- Nu exista legaturi directe de fibra optica intre toate cladirile existente
- Stocarea datelor se realizează pe disk-urile interne ale serverului dedicate care are 8 HDD cu capacitate de 2TB total insuficient fata de volumul de date existent. In plus nu se poate face un back-up adecvat
- Actualele servere sunt depasite Tehnic si nu fac fata noilor cerinte. Este necesara achizitionarea a 2 noi servere redundante
- Nu exista echipamente performante care sa poata citi rezultatele imagistice de la RMN sau tomograf
- Nu exista o retea wi-fi care sa acopere suprafata spitalului in vederea implementarii noilor solutii cu echipamente mobile
- Nu exista o uniformitate a retelelor structurate. Avem locatii cu cat. 6 UTP combinate cu retele structurate cat 5 UTP. Echipamentele periferice gen switch - uri sunt 10/100, si nu 10/100/1000 pentru asigurarea unei rate mare de transfer de date.
- Sunt locatii unde lungimea cablurilor UTP cat. 5 sau cat. 6 depaseste si 110 m ceea ce duce la pierdea de pachete de date.
- Echipamentele existente sunt depasite tehnic si nu mai suporta up- grade facand dificila operarea sistemelor de lucru existente inclusive softurile medicale existente.
- Nu exista o Securitate a datelor in adevaratul sens al cuvantului
- Echipamentele actuale (calculatoarele) nu sunt pentru uz medical iar cele pentru uz administrativ au un grad mare de uzură
- Nu permite dezvoltarea de noi module informatice care sa deserveasca activitatea unitatii sanitare
- Sistemele informatice existente sunt interconectate doar partial, ceea ce face ca dosarul medical al pacientului sa fie incomplet
- Fluxurile de lucru nu sunt respectate, astfel incat accesul la date se face cu intarziere
- Nu exista sisteme de stocare si arhivare digitala a documentelor clinice si non-clinice
- Sistemele informatice ruleaza doar pe echipamente de tip desktop, ceea ce limiteaza accesul medicului la date in momentul interactiunii directe cu pacientul
- Nevoile pacientilor si activitatile asociate sunt consemnate in formulare fizice, ceea ce face aproape imposibila centralizarea si analiza continutului
- Comunicarea deficitara intre pacient si medic, dar si intre cadrele medicale din spital
- Nu exista sisteme dedicate de management de document, management de fluxuri si de procese
- Nivelul de transparenta fata de pacienti si populatia deservita este relativ scazut
- Nu exista un sistem de gestionare a programarilor
- Pacientii nu beneficiaza de facilitati privind accesarea dosarului medical electronic personal sau pentru primirea rezultatelor analizelor de laborator, a interpretarilor imagistice/radiologice si a studiilor imagistice
- Nu exista un sistem de alertare sau notificare a factorilor de decizie la nerespectarea de catre personal a unor reguli predefinite

- Transparență redusă cu privire la dosarul de personal
- Nu există implementat sistemul de pontaj electronic.

Având în vedere situația actuală a infrastructurii digitale a unității sanitare și date fiind probleme și disfuncționalitățile prezentate mai sus, Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova a identificat o serie de nevoi specifice, respectiv:

- Realizarea unei noi rețele structurate cat. 6 UTP în locurile unde există rețea structurată cat. 5 UTP;
- Securitatea eficientă a infrastructurii digitale necesită o abordare stratificată, cu soluții de securitate pentru toate zonele infrastructurii IT. Aceste soluții trebuie să lucreze împreună, pentru a oferi o schemă de securitate integrată și colaborativă. În acest sens este nevoie de instalarea de sisteme de Securitate Fortinet/Firewall în toate cele 4 locații și asigurarea licențelor necesare acestora;
- Achiziționarea de echipamente IT medicale (desktop-uri/tablete) conform legislației în vigoare pentru uz medical, în vederea înlocuirii echipamentelor IT pentru uz administrativ, utilizate în prezent de personalul medical, uzate dar și în vederea suplimentării acolo unde este cazul;
- Achiziționarea de echipamente IT pentru uz administrativ în vederea înlocuirii celor uzate dar și în vederea suplimentării acolo unde este cazul;
- Achiziționarea de echipamente pentru imprimare și scanare în vederea înlocuirii celor uzate dar și în vederea suplimentării acolo unde este cazul;
- Transferul de date în cadrul diferitelor instituții administrative, unități sanitare, furnizori de servicii, pacienți;
- Sisteme de detectare a intruziunilor IDS;
- Software de management al rețelei;
- Echipamente de stocare și acces la datele, arhivele și fișierele de orice tip pe care le stochează spitalul - storage area network - SAN;
- Asigurarea de back-uri la baza de date prin achiziția unui server;
- Înregistrarea și gestionarea unitară a datelor medicale asociate pacienților (dosarul electronic de sănătate al pacientului);
- Accesarea rapidă și facilă a datelor medicale asociate pacienților, precum și a istoricului medical al acestora;
- Eficientizarea activității prin automatizarea și digitalizarea fluxurilor și proceselor interne;
- Creșterea nivelului de transparență și comunicare cu pacienții și populația deservită;
- Îmbunătățirea fluxurilor de lucru, reglementarea și automatizarea proceselor;
- Reducerea eforturilor de operare a datelor și concentrarea resurselor disponibile pentru îngrijirea pacienților;
- Eficientizarea activității și creșterea nivelului de îngrijiri clinice acordate pacienților prin utilizarea unor soluții și tehnologii moderne și interoperabile pentru:
 - o Implementarea unei aplicații mobile care oferă medicilor acces rapid și facil la toate datele clinice ale pacienților, inclusiv la istoricul medical complet;
 - o Implementarea unei aplicații pentru gestionarea centralizată și unitară a nevoilor pacienților, precum și a activităților de îngrijire a acestora (Plan de Nursing, Plan de Îngrijire);

- o Implementarea unei platforme de interactionare cu pacientii si cu populatia deservita (platforma de tip portal medical);
- o Implementarea unei solutii de verificare, decomisionare si trasabilitate a medicamentelor, precum si interconectarea cu platformele nationale de raportare a datelor;
 - Digitalizarea si gestionarea eficienta a activitatilor non-clinice prin utilizarea unor solutii privind:
 - o Digitalizarea fluxurilor si documentelor specifice resurselor umane si personalului;
 - o Utilizarea unor solutii de arhivare digitale, management de proces si fluxuri de documente.
 - Implementarea si utilizarea unor sisteme de notificare si alertare in functie de reguli prestabilite;
 - Interconectarea si asigurarea interoperabilitatii sistemelor informatice utilizate;
 - Dezvoltarea si pregatirea sistemelor informatice utilizate in vederea interconectarii cu sistemele de raportare si agregare date la nivel central;
 - Îmbunătățirea comunicării dintre salariații spitalului si serviciile de specialitate;
 - Digitalizarea fluxurilor de intocmire și gestionarea a graficelor de lucru si foilor de prezenta (pontaj electronic);
 - Creșterea nivelului de transparență privind dosarul de personal;
 - Retrodigitalizarea arhivelor în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova.

Având în vedere cele menționate anterior și analizând situația actuală privind infrastructura din dotare, precum și programele utilizate vom detalia următoarele nevoi în ceea ce privește digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova:

- Sistem propriu de dosare medicale electronice: Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova are nevoie de un sistem propriu de dosare medicale electronice (EMR) pentru a gestiona și stoca informațiile medicale ale pacienților în format digital. Acest sistem ar trebui să fie securizat, ușor de utilizat și să permită accesul rapid și precis la dosarele pacienților pentru medici și personalul medical autorizat.

Facilitarea accesarii rapide de catre medici a dosarelor electronice de sanatate ale pacientilor. Un sistem de dosare medicale electronice (EMR-Electronic Medical Record) este o aplicație software utilizată pentru a înregistra, stoca și gestiona informațiile medicale specifice unui anumit furnizor de servicii medicale, cum ar fi un cabinet medical, o clinică sau un spital. Spre deosebire de EHR (Electronic Health Record), care are un scop mai larg și poate fi partajat între diferiți furnizori de servicii medicale, EMR este specific unui furnizor individual și se concentrează pe gestionarea datelor interne ale aceluiași furnizor.

- Integritate a sistemelor și interoperabilitate: Pentru o digitalizare eficientă, este important ca diferitele sisteme utilizate în spital (sisteme EMR, sisteme de programare, sisteme de diagnostic, etc.) să poată comunica și să fie interoperabile. Aceasta permite schimbul de informații între diferite departamente și facilitarea proceselor de lucru.

- Programare online și gestionare a programărilor: Acest sistem ar permite pacienților să își programeze consultațiile în mod convenabil și personalul medical să gestioneze programările într-un mod eficient.

- Securitatea datelor și confidențialitatea pacienților: Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova trebuie să se asigure că orice soluție digitală implementată respectă standardele de securitate și confidențialitate a datelor pacienților. Protejarea informațiilor medicale sensibile și implementarea măsurilor de securitate adecvate este o cerință cheie în procesul de digitalizare.

- Alinierea permanentă la modificările și actualizările legislative. Legislația din domeniul sănătății și protecția datelor evoluează constant, iar spitalul trebuie să se asigure că sunt în conformitate cu noile reglementări.

- Modernizarea și extinderea infrastructurii hardware existente sunt aspecte esențiale în procesul de digitalizare în spital. Prin actualizarea și extinderea echipamentelor și infrastructurii hardware, se poate asigura o funcționare mai eficientă a sistemelor și se poate facilita implementarea tehnologiilor digitale în cadrul spitalului.

- Creșterea gradului de adresabilitate și diversificarea serviciilor oferite sunt două aspecte esențiale în dezvoltarea și extinderea spitalului. Acestea pot contribui la atragerea unui număr mai mare de pacienți și la satisfacerea nevoilor diferite ale comunității medicale.

- Facilitarea comunicării dintre spital și populația deservită este esențială pentru a asigura o relație solidă și transparentă cu comunitatea și pentru a furniza informații relevante și actualizate despre serviciile medicale disponibile.

Asigurarea unei comunicări eficiente și transparente între spital și populația deservită necesită o abordare strategică și dedicată. O atenție constantă acordată feedback-ului pacienților și monitorizarea rezultatelor pot ajuta spitalul să adapteze și să îmbunătățească continuu modalitățile de comunicare pentru a răspunde nevoilor comunității într-un mod eficient și adecvat.

- Facilitarea comunicării între cadrele medicale și pacienți este deosebit de importantă pentru a asigura o înțelegere clară și o colaborare eficientă în procesul de îngrijire medicală.

Facilitarea comunicării între cadrele medicale și pacienți necesită angajament și atenție la detalii din partea cadrelor medicale. Prin crearea unui mediu de comunicare deschis și empatic, utilizarea unui limbaj clar, utilizarea tehnologiei și furnizarea de educație adecvată, se poate îmbunătăți relația cu pacienții și se poate promova o colaborare eficientă în procesul de îngrijire medicală.

- Implementarea unor noi funcționalități pentru a oferi pacienților posibilitatea de accesare a dosarului electronic personal poate îmbunătăți implicarea și autonomia pacienților în gestionarea propriei lor sănătăți.

Crearea unui portal pacient dedicat în cadrul sistemului de dosare electronice de sănătate permite pacienților să acceseze și să-și gestioneze propriile dosare electronice. Acest portal oferă funcționalități precum vizualizarea rezultatelor analizelor, acces la rezumatul medical, programări și informații de contact, posibilitatea de a-și actualiza informațiile personale și de a comunica cu cadrele medicale prin mesaje securizate.

Implementarea unei platforme pentru pacienți poate fi o modalitate convenabilă de a permite accesul la dosarele electronice personale de pe dispozitive mobile. Prin intermediul acestei platforme, pacienții pot accesa și gestiona informațiile medicale în

orice moment și de oriunde, putând consulta rezultatele testelor, medicamentele prescrise, istoricul medical și alte informații relevante.

- digitalizarea fluxurilor privind documentele medico-legale puse la dispoziția pacienților.

- implementarea unor funcționalități privind semnarea digitală a documentelor medico-legale și arhivarea acestora.

- gestionarea, derularea și înregistrarea diverselor activități desfășurate la patul pacientului.

- asigurarea unui cadru securizat de accesare a datelor cu caracter confidențial.

- comunicarea facilă și eficientă cu alte unități sanitare și cadre medicale pentru consultări de tip “second opinion”.

- dezvoltarea consultărilor la distanță.

- debirocratizarea și fluidizarea actului administrativ în cadrul spitalului.

- retrodigitalizarea arhivelor în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova presupune procesul de transformare a documentelor fizice, cum ar fi fișele pacienților, rezultatele testelor, rapoartele medicale și alte documente medicale relevante, în format digital. Aceasta are ca scop principal crearea unei arhive digitale, ușor accesibile și căutabile, pentru a facilita gestionarea și accesul rapid la informațiile medicale.

Asadar, toate aspectele menționate anterior justifică necesitatea și oportunitatea realizării proiectului de față.

Astfel, digitalizarea serviciilor din cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova prin acest proiect va avea un impact major asupra pacienților și cadrelor medicale reprezentate de:

- accesul în timp real la informații despre un pacient.

- transmiterea în timp real a analizelor medicale sau a rezultatelor de la Centrul de imagistică poate fi hotărâtoare pentru viața unui pacient.

- eliminarea în timp a fișei pacientului pe hârtie

- transferul de date cu CAS sau alte instituții partenere prin sisteme securizate

- asigurarea unui sistem redundant a datelor

- transferul on line a rezultatelor de la Laboratoare sau de la Centrul de imagistică atât în spital cât și la alte spitale sau direct pacienților

- Constituirea unui dosar electronic de sănătate complet

- Accesul rapid la informațiile medicale ale pacienților, la orice moment și din orice locație

- Accesul rapid la informații privind stocurile existente, limite de stoc, necesar preconizat etc.

- Facilitarea modului de introducere a datelor (epicriza, diagnostice, interpretări imagistice/radiologice, protocoale operatorii etc.) prin dictare

- Implementarea unui sistem unitar de programări accesibil atât de către personalul medical, cât și de către pacienți

- Creșterea nivelului de transparență și a comunicării dintre spital și pacient

- Organizarea și popularea unei arhive digitale

- Reglementarea și proceduralizarea proceselor și a circuitului documentelor în spital

- Digitalizarea și automatizarea proceselor specifice resurselor umane și facilitarea comunicării cu salariații

- Digitalizarea fluxurilor privind întocmirea și transmiterea graficelor de lucru și a foilor de pontaj
- Urmărirea fluxurilor de documente și cunoașterea statusului curent, inclusiv pentru fluxurile de contractare-aprovizionare
- Pregătirea sistemelor pentru alinierea și interoperabilitatea cu platformele de raportare și agregare a datelor
- Dezvoltarea unor facilități de interacțiune cu alte unități sanitare și de accesare a unor baze de cunoscințe comune
- Accesul rapid și ușor la informații prin retrodigitalizarea arhivei spitalului.

Digitalizarea joacă un rol extrem de important în îmbunătățirea serviciilor medicale și eficientizarea activităților în unitățile medicale. Prin aducerea tehnologiei și a instrumentelor digitale în sistemul medical, se obțin numeroase beneficii, cum ar fi:

▫ Accesibilitate crescută la informații medicale: Digitalizarea permite stocarea și gestionarea eficientă a datelor pacienților, inclusiv istoricul medical, rezultatele testelor, imagini medicale și alte informații relevante. Aceste informații pot fi accesate rapid și în siguranță de către profesioniștii medicali, facilitând procesul diagnosticului și tratamentului;

▫ Îmbunătățirea coordonării și comunicării: Prin implementarea sistemelor informatice integrate, se facilitează comunicarea între diferitele departamente și personal medical dintr-o unitate medicală. Acest lucru contribuie la coordonarea mai bună a activităților, reducerea erorilor și îmbunătățirea calității îngrijirii pacienților;

▫ Eficientizarea administrativă: Digitalizarea proceselor administrative, cum ar fi programările și gestionarea stocurilor, reduce sarcina administrativă a personalului și permite alocarea mai multor resurse către îngrijirea pacienților. Sistemele informatice pot automatiza multe sarcini, sporind eficiența și reducând erorile umane;

▫ Diagnosticare și tratament avansate: Utilizarea tehnologiei digitale în imagistică medicală, analize de laborator și alte investigații ajută la obținerea unor rezultate mai precise și la diagnosticarea rapidă a afecțiunilor. De asemenea, soluțiile digitale pot asista medicii în luarea deciziilor terapeutice și în urmărirea evoluției pacienților;

▫ Telemedicină și îngrijire la distanță: Digitalizarea a deschis calea pentru furnizarea de servicii medicale la distanță prin intermediul telemedicinii. Aceasta permite pacienților să consulte specialiști și să primească îngrijire medicală de calitate chiar și în zonele rurale sau în situații în care deplasarea este dificilă. Telemedicina poate îmbunătăți accesul la servicii medicale și poate reduce costurile asociate cu deplasările și spitalizările;

▫ Gestionarea și analiza datelor medicale: Digitalizarea permite colectarea și analizarea datelor medicale la scară largă, ceea ce poate contribui la identificarea de tendințe, descoperirea de noi tratamente și îmbunătățirea globală a îngrijirii pacienților. Analiza datelor poate oferi informații valoroase despre eficacitatea tratamentelor, factorii de risc și alte aspecte relevante în domeniul medical.

▫ Creșterea securității datelor: Prin digitalizare, informațiile medicale pot fi protejate mai eficient împotriva accesului neautorizat sau a pierderii. Sistemele de securitate și protocolurile de confidențialitate pot fi implementate pentru a asigura protecția datelor sensibile ale pacienților și pentru a evita utilizarea incorectă sau ilegală a acestora;

□ Facilitarea cercetării și dezvoltării: Digitalizarea facilitează colectarea și partajarea datelor medicale pentru cercetări și studii clinice. Prin intermediul sistemelor informatice, informațiile anonimizate pot fi utilizate în cercetări, ajutând la dezvoltarea de noi terapii, medicamente și tehnologii medicale. Astfel, digitalizarea contribuie la progresul științific și la îmbunătățirea constantă a îngrijirii medicale;

□ Optimizarea resurselor: Digitalizarea poate ajuta la optimizarea resurselor în unitățile medicale, inclusiv a echipamentelor și personalului medical. Programarea inteligentă a resurselor, utilizarea sistemelor de monitorizare a inventarului și a fluxului de lucru, precum și analiza datelor de eficiență pot duce la o utilizare mai eficientă a resurselor disponibile și la reducerea costurilor;

□ Îmbunătățirea experienței pacienților: Prin digitalizare, pacienții pot beneficia de o experiență mai bună în cadrul unităților medicale. Programările online, accesul facil la istoricul medical, transmiterea rezultatelor testelor prin intermediul platformelor digitale și comunicarea cu profesioniștii medicali prin telemedicină facilitează interacțiunea pacienților cu sistemul medical și contribuie la o experiență mai transparentă și personalizată;

□ Reducerea erorilor medicale: Digitalizarea ajută la minimizarea erorilor umane și la creșterea preciziei în procesul medical. Sistemele informatice pot oferi avertismente și verificări automate pentru dozajul medicamentelor, interacțiunile medicamentoase și alergiile pacienților. De asemenea, accesul rapid și ușor la informații relevante poate contribui la luarea deciziilor medicale corecte și la evitarea greșelilor;

□ Adaptabilitate la noile tehnologii: Digitalizarea permite unităților medicale să fie mai receptive și mai adaptabile la inovații tehnologice în domeniul medical. Avansul tehnologic continuu, cum ar fi dispozitivele medicale conectate, poate fi integrat în sistemul medical pentru a oferi soluții inovatoare și avansate de îngrijire a pacienților.

În concluzie, digitalizarea în unitățile medicale în general, și în particular, în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia are un impact semnificativ asupra calității îngrijirii pacienților, eficienței operaționale și progresului în domeniul medical. Este un proces continuu, în care tehnologia și inovația se combină pentru a îmbunătăți continuu asistența medicală și a răspunde nevoilor în continuă schimbare ale pacienților și profesioniștilor din domeniul sănătății.

Valorificarea rezultatelor preconizate în urma implementării proiectului va conduce la numeroase beneficii pentru pacienți, profesioniștii din domeniul medical și sistemul de sănătate în ansamblu, astfel:

• În privința tabloului clinic al pacientului digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este stringentă deoarece medicii și personalul medical pot accesa rapid și ușor dosarele electronice ale pacienților, rezultatele analizelor, imagini medicale și alte date relevante. Acest lucru duce la o gestionare mai eficientă a informațiilor medicale și la o creștere a productivității;

- Pentru a avea acces la informații medicale actualizate și relevante în timp real este necesară achiziția de tablete medicale cu software integrat. Medicii pot verifica rapid istoricul medical al pacientului, tratamentele anterioare, medicamentele prescrise și alte informații esențiale pentru a lua decizii informate în ceea ce privește diagnosticul și tratamentul. Aceasta poate contribui la îmbunătățirea calității îngrijirii medicale și la reducerea erorilor medicale. Tabletele medicale sunt ușor de transportat și pot fi utilizate în diverse locații, inclusiv în cabinetele medicale, la patul pacientului sau în întreg spitalul. Aceasta le oferă medicilor și personalului medical flexibilitate și mobilitate în furnizarea îngrijirii medicale. De asemenea, tabletele pot fi integrate cu alte dispozitive medicale sau tehnologii, cum ar fi dispozitivele de monitorizare a pacienților sau instrumentele de diagnostic, pentru o gestionare integrată a informațiilor medicale;

- Digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova va permite automatizarea proceselor și reducerea dependenței de hârtie și fluxuri de lucru manuale. Acest lucru duce la o eficiență sporită în gestionarea programărilor, stocarea și accesul la informațiile medicale, transmiterea rezultatelor analizelor și gestionarea activităților administrative. Fluxul de lucru eficientizat poate reduce timpul alocat sarcinilor administrative și crește disponibilitatea personalului medical pentru îngrijirea directă a pacienților;

- În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova se impune achiziția unei soluții digitale privind programările online și consultarea dosarului medical de către pacient. Astfel, pacientul va avea un user și o parolă pentru a se loga în cont unde va putea face programări, va vizualiza rezultatele analizelor și va interacționa cu medicul curant;

- Sistemele digitale permit partajarea rapidă și securizată a informațiilor medicale între diferiți furnizori de servicii medicale. Aceasta facilitează transferul pacienților între diferite unități medicale și asigură o coordonare mai bună a tratamentului și monitorizarea în timp real a evoluției stării de sănătate;

- Digitalizarea permite colectarea, analiza și gestionarea datelor medicale la scară mare, deschizând noi oportunități pentru cercetare medicală și dezvoltarea de soluții inovatoare.

În ansamblu, digitalizarea în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este esențială pentru a îmbunătăți calitatea, accesibilitatea și eficiența serviciilor medicale. Aceasta aduce beneficii semnificative atât pentru pacienți, cât și pentru profesioniștii din domeniul medical prin valorificarea rezultatelor proiectului de față, contribuind la evoluția sistemului de sănătate local și național într-o direcție mai sustenabilă și mai eficientă.

Soluțiile de digitalizare identificate pentru Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova este extrem de importantă pentru pacienți, profesioniștii din domeniul medical și sistemul de sănătate în ansamblu, astfel:

- În privința tabloului clinic al pacientului digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este stringentă deoarece medicii și personalul medical pot accesa rapid și ușor dosarele electronice ale pacienților, rezultatele analizelor, imagini medicale și alte date relevante. Acest lucru duce la o gestionare mai eficientă a informațiilor medicale și la o creștere a productivității;

•Pentru a avea acces la informații medicale actualizate și relevante în timp real este necesară achiziția de tablete medicale cu software integrat. Medicii pot verifica rapid istoricul medical al pacientului, tratamentele anterioare, medicamentele prescrise și alte informații esențiale pentru a lua decizii informate în ceea ce privește diagnosticul și tratamentul. Aceasta poate contribui la îmbunătățirea calității îngrijirii medicale și la reducerea erorilor medicale. Tabletele medicale sunt ușor de transportat și pot fi utilizate în diverse locații, inclusiv în cabinetele medicale, la patul pacientului sau în întreg spitalul. Aceasta le oferă medicilor și personalului medical flexibilitate și mobilitate în furnizarea îngrijirii medicale. De asemenea, tabletele pot fi integrate cu alte dispozitive medicale sau tehnologii, cum ar fi dispozitivele de monitorizare a pacienților sau instrumentele de diagnostic, pentru o gestionare integrată a informațiilor medicale;

•Digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova va permite automatizarea proceselor și reducerea dependenței de hârtie și fluxuri de lucru manuale. Acest lucru duce la o eficiență sporită în gestionarea programărilor, stocarea și accesul la informațiile medicale, transmiterea rezultatelor analizelor și gestionarea activităților administrative. Fluxul de lucru eficientizat poate reduce timpul alocat sarcinilor administrative și crește disponibilitatea personalului medical pentru îngrijirea directă a pacienților;

•În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova se impune achiziția unei soluții digitale privind programările online și consultarea dosarului medical de către pacient. Astfel, pacientul va avea un user și o parolă pentru a se loga în cont unde va putea face programări, va vizualiza rezultatele analizelor și va interacționa cu medicul curant;

•Sistemele digitale permit partajarea rapidă și securizată a informațiilor medicale între diferiți furnizori de servicii medicale. Aceasta facilitează transferul pacienților între diferite unități medicale și asigură o coordonare mai bună a tratamentului și monitorizarea în timp real a evoluției stării de sănătate;

•Digitalizarea permite colectarea, analiza și gestionarea datelor medicale la scară mare, deschizând noi oportunități pentru cercetare medicală și dezvoltarea de soluții inovatoare.

În ansamblu, digitalizarea în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este esențială pentru a îmbunătăți calitatea, accesibilitatea și eficiența serviciilor medicale. Aceasta aduce beneficii semnificative atât pentru pacienți, cât și pentru profesioniștii din domeniul medical, contribuind la evoluția sistemului de sănătate într-o direcție mai sustenabilă și eficientă.

Pentru o digitalizare eficientă, este important ca diferitele sisteme utilizate în spital (sisteme EMR, sisteme de programare, sisteme de diagnostic, etc.) să poată comunica și să fie interoperabile. Aceasta permite schimbul de informații între diferite departamente și facilitarea proceselor de lucru.

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova are obligația legală de a verifica și/sau decomisiona medicamente serializate prin interoperabilitatea cu Sistemului Național de Verificare a Medicamentelor (SNVM), conform Regulamentului Delegat (UE) 2016/161 al Comisiei din 2 octombrie 2015 de completare a Directivei 2001/83/CE a Parlamentului European și a Consiliului prin stabilirea de norme detaliate pentru elementele de siguranță care apar pe ambalajul medicamentelor de uz uman.

Una dintre cele mai interesante evoluții în domeniul asistenței medicale digitale este utilizarea pe scară largă a telesănătății. Nevoia de îngrijire medicală crește, iar mulți dintre pacienți trăiesc în zone aflate la mare depărtare de spitale. Creșterea digitalizării în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este importantă, deoarece pacienții încearcă să ia decizii mai informate și au nevoie de acces rapid la asistență specializată.

Astfel, digitalizarea în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova oferă o șansă în plus pentru o stare generală de sănătate a populației îmbunătățită, acces la informații vitale, rezultate oferite în timp real și costuri mai mici.

Scopul principal al implementării tehnologiilor informaționale în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova constă în îmbunătățirea calității proceselor decizionale prin oferirea managerului a unor instrumente informaționale, care sporesc eficiența, calitatea și viteza de prelucrare a informației relevante procesului de luare a deciziilor.

Implementarea unei infrastructuri digitale coerente și integrate la nivelul Spitalului Filantropia va oferi populației servicii medicale de înaltă calitate. Implementarea soluțiilor digitale în cadrul Spitalului va contribui la creșterea gradului de transparentizare a activității Spitalului și la reducerea barierelor birocratice, contribuind, de asemenea, la realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă.

Prin implementarea proiectului de digitalizare se va urmări facilitarea tuturor condițiilor care să conducă la respectarea principiilor prevăzute în Pilonul european al drepturilor sociale.

Investiția propusă va duce la îndeplinirea siguranței, securității și funcționalității infrastructurii de sănătate, la nivel comunitar. Astfel ca efectele acestei investiții vor consta în reducerea timpului de așteptare pentru a beneficia de asistență medicală, reducerea inegalităților în materie de sănătate pe criterii sociale, teritoriale și economice. Din punctul de vedere al efectuării actului medical, investiția va conduce la îmbunătățirea condițiilor de muncă pentru lucrătorii medicali (cu incidență asupra Principiului 10), la diminuarea barierelor și a decalajelor în ceea ce privește accesul la asistență medicală, precum și la reducerea riscului de infecții în mediul de spital (Principiul 16 - din perspectiva bunei calități).

Asigurarea securității digitale în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este o responsabilitate crucială pentru a proteja datele pacienților și a menține integritatea și disponibilitatea sistemelor critice de sănătate. Măsurile proactive și abordarea integrată a securității cibernetice sunt esențiale pentru a face față amenințărilor din ce în ce mai sofisticate din mediul online.

Beneficiarii eligibili în cadrul acestui apel de proiecte sunt reprezentanți de orice unitate sanitară publică din subordinea:

- Unităților administrativ-teritoriale (UAT), definite conform OUG 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare și constituite potrivit Legii nr. 2 din 16 februarie 1968 privind organizarea administrativă a teritoriului României, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Parteneriatelor dintre autoritățile și instituțiile publice centrale și locale;

- Altor autorități și instituții publice centrale, inclusiv instituții din sfera apărării, ordinii publice și siguranței naționale, respectiv Academiei Române;

- Ministerului Sănătății și altor ministere cu rețea sanitară proprie aflate în subordinea sau în coordonarea acestora.

- Unitățile sanitare aflate în coordonarea/subordinea unităților de învățământ superior.

Solicitanții și aplicanții eligibili (Liderii de parteneriat) sunt reprezentați de instituțiile din domeniul sănătății, unitățile sanitare publice sau de entitățile în subordinea cărora funcționează.

Pentru depunerea proiectului va fi necesar să fie realizat un parteneriat între unitatea sanitară, respectiv Spitalul Clinic Municipal „Filantropia” Craiova, în calitate de lider de parteneriat și UAT Municipiul Craiova în calitate de Partener. Astfel, proiectul de față va fi depus spre finanțare de către Spitalul Clinic Municipal „Filantropia” Craiova în parteneriat cu Municipiul Craiova.

Acest parteneriat va fi depus ca anexa la cererea de finanțare și va stabili rolurile și responsabilitățile fiecărui partener în implementarea activităților aferente proiectului.

Liderul de parteneriat va avea următoarele responsabilități:

1) Solicitantul este responsabil de informațiile și documentele aferente Dosarului de finanțare aferent Proiectului, în conformitate cu Ghidul beneficiarului pentru Investiția specifică 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. Ordinul 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 respecte toate obligațiile aferente participării la apelul de proiect aferent Investiției specifice 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.

(4) 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>

De asemenea, responsabilitățile Liderului de parteneriat vor fi reprezentate prin implicarea în următoarele activități ale proiectului:

1) Management de proiect, prin asigurarea în cadrul echipei de implementare a proiectului a pozițiilor de manager proiect, manager financiar, manager tehnic, responsabil comunicare și responsabil achiziții publice;

2) întocmirea specificațiilor tehnice ale tuturor echipamentelor software și hardware care vor fi achiziționate în cadrul proiectului;

3) organizarea procedurilor de achiziție publică în vederea atribuirii tuturor contractelor de achiziție publică de furnizare echipamente, materiale/consumabile, module informatice, audit, publicitate și urmărirea derulării acestora; punerea în funcțiune și recepția acestora;

4) participarea în comisiile de evaluare a ofertelor în cadrul procedurilor de achiziție publică pentru atribuirea contractelor furnizare echipamente software și hardware;

5) recepția tuturor echipamentelor software/hardware și a serviciilor prestate care vor fi achiziționate în cadrul proiectului și punerea în funcțiune a acestora;

6) asigurarea funcționalității echipamentelor și soluțiilor hardware și software achiziționate pentru cel puțin durata minimă normală de viață a acestora în stare de funcționare, cel puțin până la 30 iunie 2026 sau pe durata perioadei de garanție dacă aceasta excedă datei de 30 iunie 2026;

7) realizarea activităților de publicitate a proiectului

8) depunerea cererilor de transfer pentru plățile care urmează a fi efectuate în cadrul proiectului;

9) întocmirea și a transmiterea rapoartelor de progres și documentelor justificative aferente.

Responsabilitatile partenerului vor consta în:

Partenerul în calitate de Ordonator 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. Partenerul va sprijini solicitantul în toate activitățile proiectului pe parcursul implementării acestuia.

De asemenea, Partenerul în calitate de ordonator principal de credite va finanța toate cheltuielilor neeligibile care apar pe parcursul implementării proiectului;

Rata de finanțare acordată prin PNRR este de 100% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului fără TVA. În cazul proiectelor depuse în cadrul PNRR, valoarea TVA aferentă cheltuielilor eligibile va fi suportată de la bugetul de stat, din bugetul coordonatorului de reforme și/sau investiții pentru Componenta 7 Transformare Digitală 1.3 Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină în conformitate cu legislația în vigoare (pentru beneficiarii fără drept de deducere a TVA).

Având în vedere prevederile Legii nr. 88/2023 pentru modificarea și completarea Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal, unitățile spitalicești din rețeaua publică de stat sunt scutite de taxa TVA pentru serviciile de construire, reabilitare, modernizare de unități spitalicești din rețeaua publică de stat.

În conformitate cu Memoriul privind analiza necesității digitalizării Spitalului și Nota de Fundamentare privind necesitatea și oportunitatea realizării proiectului întocmite de către unitatea sanitară și înregistrate la Primăria Municipiului Craiova cu nr. 263393/03.08.2023, proiectul are valoarea de 4.798.205,00 lei fără TVA (971.493,22 euro) Cursul valutar utilizat este cursul Inforeuro aferent lunii mai 2023, conform Instrucțiunii nr. 2 rev2 din 07.06.2023 emisă de Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene în calitate de coordonator național respectiv: 1 euro= 4,9390 lei) și este compus din:

- Total dotări/echipamente IT: 3.270.760,00 fără TVA;
- Total servicii achiziționare/dezvoltare soft: 1.359.445,00 lei fără TVA;
- Total alte servicii: 168.000,00 lei fără TVA;

la care se adaugă cheltuieli cu informarea și publicitatea în suma totală de 5.000 lei fără TVA, cheltuieli cu auditul financiar în suma totală de 15.000,00 lei fără TVA și cheltuieli consultanță în suma totală de 120.000,00 lei.

Astfel, valoarea totală a proiectului, fără TVA, este de 4.938.205,00 lei fără TVA (999.839,04 euro) lei constând în cheltuieli eligibile pentru care rata de finanțare acordată prin PNRR este de 100% în conformitate cu prevederile ghidului beneficiarului cod apel: MS-0024 Planul Național de Redresare și Reziliență, 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 cu Nota de Fundamentare întocmită de către Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova și înregistrată la Primăria Municipiului Craiova cu nr. 263393/03.08.2023.

Față de cele expuse mai sus, în conformitate cu prevederile:

- Ghidul beneficiarului in cadrul apelurilor de proiecte - cod apel: MS-733 aferent I3.3. - apel competitiv, 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;

- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 2299/2023 privind aprobarea Ghidului de finanțare pentru investiția specifică: I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice din cadrul pilonului II: Transformare digitală - componenta 7: Transformare digitală, investiția: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină;

- Memoriul privind analiza necesitatii digitalizarii Spitalului si Nota de Fundamentare privind necesitatea si oportunitatea realizarii proiectului intocmite de catre unitatea sanitara si inregistrate la Primaria Municipiului Craiova cu nr. 263393/03.08.2023;

- art. 129, alin. (2), lit. d) coroborat cu alin. (7), lit. c) și art. 196 alin. (1), lit. a) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ;

propunem Consiliului Local al Municipiului Craiova urmatoarele:

1. Aprobarea proiectului cu titlul: **"Dezvoltarea infrastructurii digitale in cadrul Spitalului Clinic Municipal ,, Filantropia" Craiova "** in vederea finantarii acestuia in cadrul Planului National de Redresare si Rezilienta, 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;

2. Aprobarea valorii totale a proiectului: **"Dezvoltarea infrastructurii digitale in cadrul Spitalului Clinic Municipal ,, Filantropia" Craiova "** în cuantum de 4.938.205,00 lei fara TVA;

3. Asigurarea din bugetul de venituri si cheltuieli al Municipiului Craiova a sumelor reprezentând cheltuieli conexe si orice alte cheltuieli neeligibile ce pot apărea pe durata implementării proiectului: **"Dezvoltarea infrastructurii digitale in cadrul Spitalului Clinic Municipal ,, Filantropia" Craiova "**;

4. Aprobarea asigurarii tuturor resurselor financiare necesare implementării proiectului;

5. Certificarea valorii de 42591 reprezentand numarul de internari pe anul 2019 identificata în Memoriul privind analiza necesitatii digitalizarii Spitalului, **Anexa 1** , in Nota de Fundamentare privind necesitatea si oportunitatea realizarii proiectului, **Anexa 2**, precum si in documentul privind justificarea numarului de internari pe anul 2019, **Anexa 3**. Anexele 1, 2 si 3 fac parte integranta din prezentul raport.

6. Aprobarea Acordului de parteneriat ce va fi încheiat între UAT Municipiul Craiova, in calitate de partener si Spitalul Clinic Municipal ,, Filantropia" Craiova ", in calitate de lider de parteneriat, în vederea depunerii spre finantare in cadrul PNRR a proiectului: **"Dezvoltarea infrastructurii digitale in cadrul Spitalului Clinic Municipal ,, Filantropia" Craiova "**prevazut in **Anexa 4** la prezentul raport.

7. Imputernicirea Managerului Spitalului Clinic Municipal „ Filantropia” Craiova ”, dl Radu Liviu Ionut să semneze toate actele necesare, acordul de parteneriat și contractul de finanțare în numele Spitalului Clinic Municipal „ Filantropia” Craiova ”, și al Partenerului, UAT Municipiul Craiova.

D.E.I.P.,
Adriana Octaviana Motocu
*Imi asum responsabilitatea
privind realitatea si legalitatea
in solidar cu intocmirii
inscrisului*
Data: _____
Semnatura: _____

Pt. Sef Serviciu
Iures Octavian
*Imi asum responsabilitatea
privind realitatea si
legalitatea in solidar cu
intocmirii inscrisului*
Data: _____
Semnatura: _____

B.M.F.,
Marius Cristian Chetoiu
*Imi asum responsabilitatea
privind realitatea si legalitatea
in solidar cu intocmirii
inscrisului*
Data: _____
Semnatura: _____

Cristiana Ghitalau
*Imi asum responsabilitatea
pentru fundamentarea,
realitatea si legalitatea
intocmirii acestui act oficial*
Data: _____

Semnatura: _____

Oana Radulescu
*Imi asum responsabilitatea
pentru fundamentarea,
realitatea si legalitatea
intocmirii acestui act oficial*
Data: _____

Semnatura: _____



Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova
Str. Filantropiei, nr 1; Tel.0251.307500
Fax 0251.307535
e-mail: secretariat@filantropia.ro
Cod fiscal 5002177
Nr. 17784/03.08.2023



MEMORIU PRIVIND ANALIZA NECESITĂȚII DIGITALIZĂRII SPITALULUI CLINIC MUNICIPAL FILANTROPIA CRAIOVA

CUPRINS

- 1. Introducere:**
 - 1.1. Prezentarea informațiilor generale privind Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova
 - 1.2. Prezentarea importanței digitalizării in unitatile medicale in general, si in cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova in particular.

- 2. Situatia actuala privind gradul de digitalizare al Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova**
 - 2.1. Descrierea infrastructurii digitale existente la nivelul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova (software si hardware)

- 3. Analiza nevoilor:**
 - 3.1. Identificarea și detalierea nevoilor specifice ale Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova privind digitalizarea;
 - 3.2. Evaluarea disfuncționalităților actuale din cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova în ceea ce privește infrastructura digitala.

- 4. Necesitatea digitalizării:**
 - 4.1. Justificarea necesitatii digitalizarii Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova;
 - 4.2. Prezentarea beneficiilor si a impactului solutiilor de digitalizare asupra activitatii desfasurate in cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova.

- 5. Soluții de digitalizare propuse:**
 - 5.1. Prezentarea soluțiilor informatice propuse pentru solutionarea nevoilor de digitalizare;
 - 5.2. Descrierea importantei solutiilor de digitalizare pentru activitatea clinica a Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova si pentru interoperabilitatea in interiorul si in afara unitatii sanitare.

- 6. Resursele necesare si rezultatele asteptate:**
 - 6.1. Prezentarea resurselor necesare pentru implementarea solutiilor de digitalizare propuse;
 - 6.2. Prezentarea rezultatelor asteptate in urma implementarii solutiilor de digitalizare propuse.

1. Introducere:

1.1. *Prezentarea informațiilor generale privind Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova*

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova o este unitate sanitară cu 495 de paturi pentru spitalizare continuă, 30 de paturi de spitalizare de zi, clasificată în categoria a IV-a și care acordă servicii de spitalizare continuă și de zi, **servicii medicale clinice și paraclinice pentru diferite specialități - servicii ambulatorii prin Ambulatoriul de Specialitate Integrat al spitalului**. Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova dispune de personal de specialitate medico-sanitar și de aparatură medicală necesară consulturilor și investigațiilor medicale în vederea stabilirii diagnosticului și conduitei terapeutice medicale și/sau chirurgicale, asigurând servicii medicale de calitate.

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova funcționează conform structurii organizatorice aprobată prin O.M.S. nr.1124/2013 – modificata si completata prin avizul Ministerului Sanatatii nr. AR 22540/15.12.2022, inregistrat in cadrul unitatii cu nr.27544/15.12.2022, fiind respectate normele și condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea desfășurării activităților medicale, cât și a criteriilor minime obligatorii pentru clasificarea spitalelor în funcție de competență, conform O.M.S. nr.914/2006, respectiv O.M.S. nr. 323/2011.

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova funcționează în sistem pavilionar, în mai multe locații situate în Municipiul Craiova, în care sunt organizate un număr de 11 clinici universitare care desfășoară atât activitate clinică cât și didactică (pentru pregătirea studenților și a rezidenților UMF Craiova), astfel:

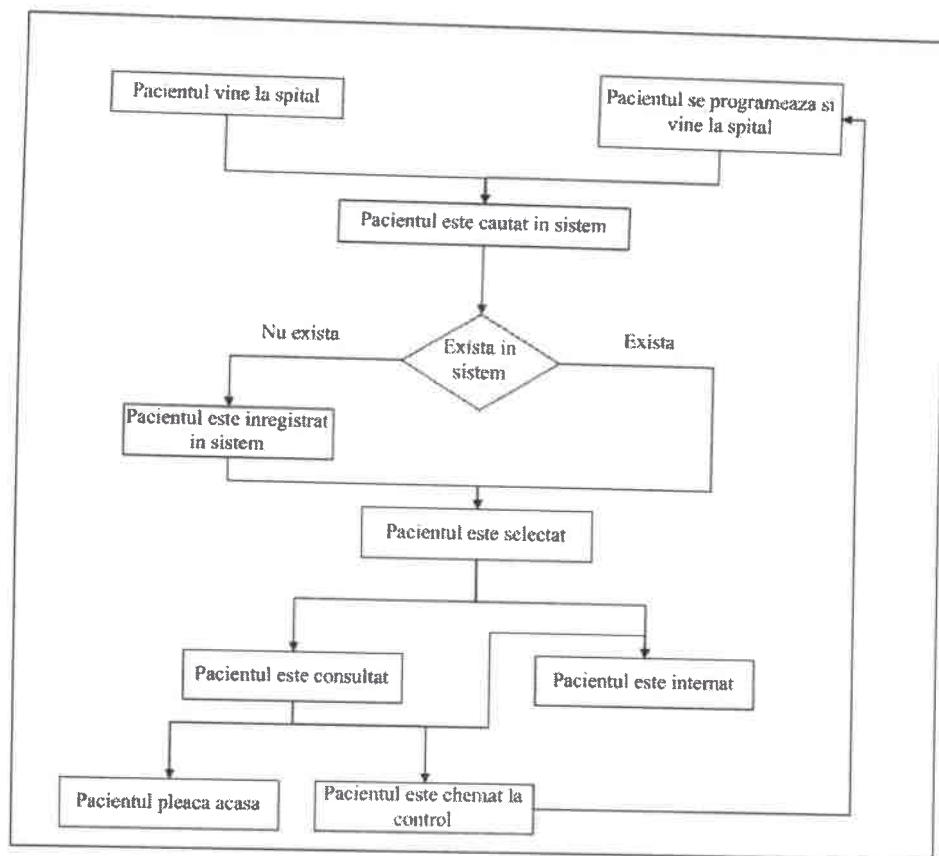
- în locația din str. Filantropiei nr. 1 - un pavilion (Maternitatea) adăpostește secțiile clinice Obstetrică-Ginecologie I, Obstetrică-Ginecologie II, Neonatologie, Anestezie-Terapie Intensivă, iar secțiile clinice de Hematologie (singura secție din regiunea Olteniei, deservind pacienții din 5 județe) cu Cabinetul de Ambulatoriu Hematologie Integrat, Secția clinică Oncologie cu Cabinetul de Ambulatoriu Oncologie Integrat, Serviciul de Anatomie Patologică și Laboratorul de Analize medicale (inclusiv compartimentul de microbiologie) funcționează în alte două pavilioane situate la această adresă. De asemenea, în această locație își desfășoară activitatea structuri și servicii conexe activității medicale: Serviciul de prevenire și control al infecțiilor asociate asistenței medicale, Aparatul administrativ;
- în locația din strada Sărarilor nr. 28 își desfășoară activitatea următoarele structuri și secții clinice: CPU, Secțiile clinice Cardiologie, Medicală I, Medicală II, Endocrinologie cu compartiment de Diabet Zaharat, Nutriție și Boli Metabolice, precum și Secția clinică de Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie; în structura Clinicii Medicală II funcționează compartimentul de Gastroenterologie;
- în locația din strada Corneliu Coposu nr.107 funcționează Secția clinică de Pediatrie, precum și Ambulatoriul de Specialitate Copii Integrat al Spitalului, deservite de structuri conexe actului medical (radiologie, punct de sterilizare etc.);
- în locația din strada Nicolae Titulescu nr. 40, funcționează Ambulatoriul de Specialitate Adulți Integrat al Spitalului și Laboratorul de Radiologie și imagistică medicală (RX, RMN, CT, mamograf, osteodensitometrie).

Serviciile medicale pe care Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova le ofera cetatenilor sunt:

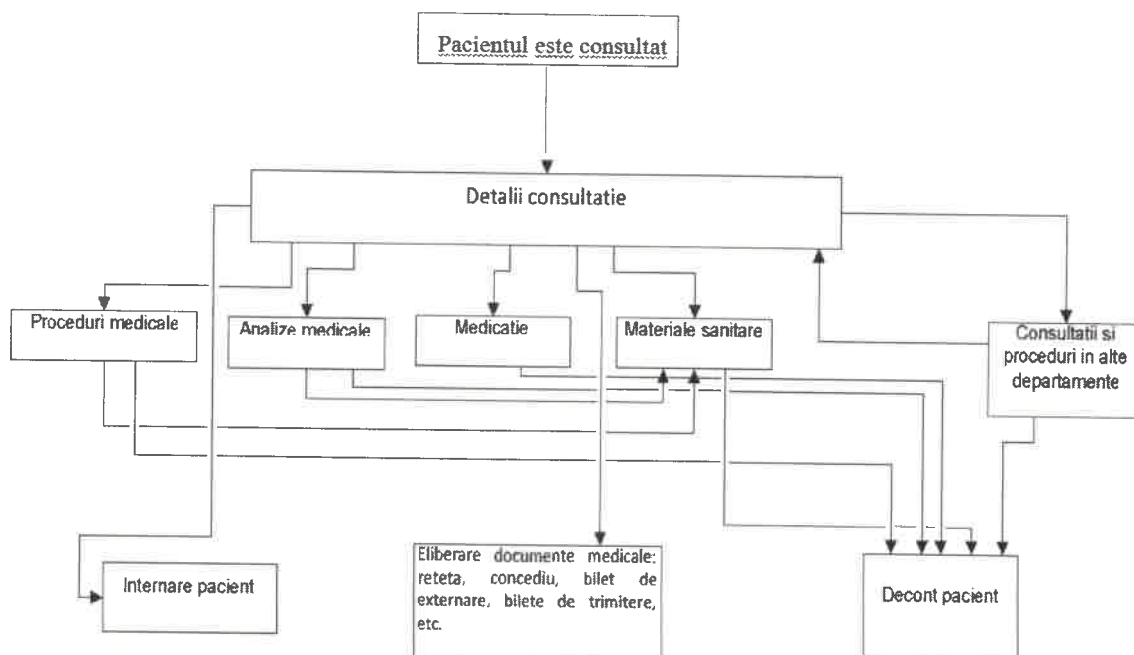
- Servicii medicale spitalicesti efectuate in regim de spitalizare continua;
- Servicii medicale spitalicesti efectuate in regim de spitalizare de zi;
- Investigatii paraclinice
 - Laborator analize medicale
 - Laborator explorari functionale
 - Laborator radiologie si imagistica medicala
 - Laborator anatomie patologica
- Cabinet stomatologie de urgenta

- Punct transfuzie sanguină
 - Ambulatoriu de specialitate
- În continuare sunt prezentate sub formă de diagramă principalele fluxuri informaționale care stau la baza activităților de prestare a serviciilor medicale către populația deservită.

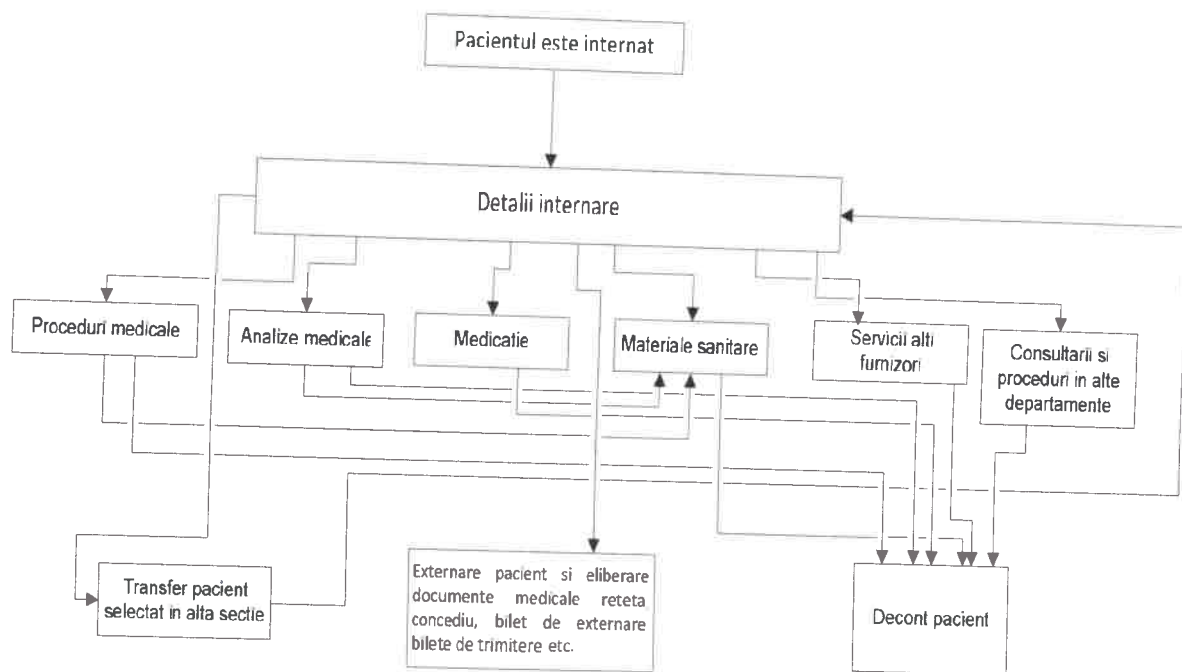
- **Traseul pacientului în spital**



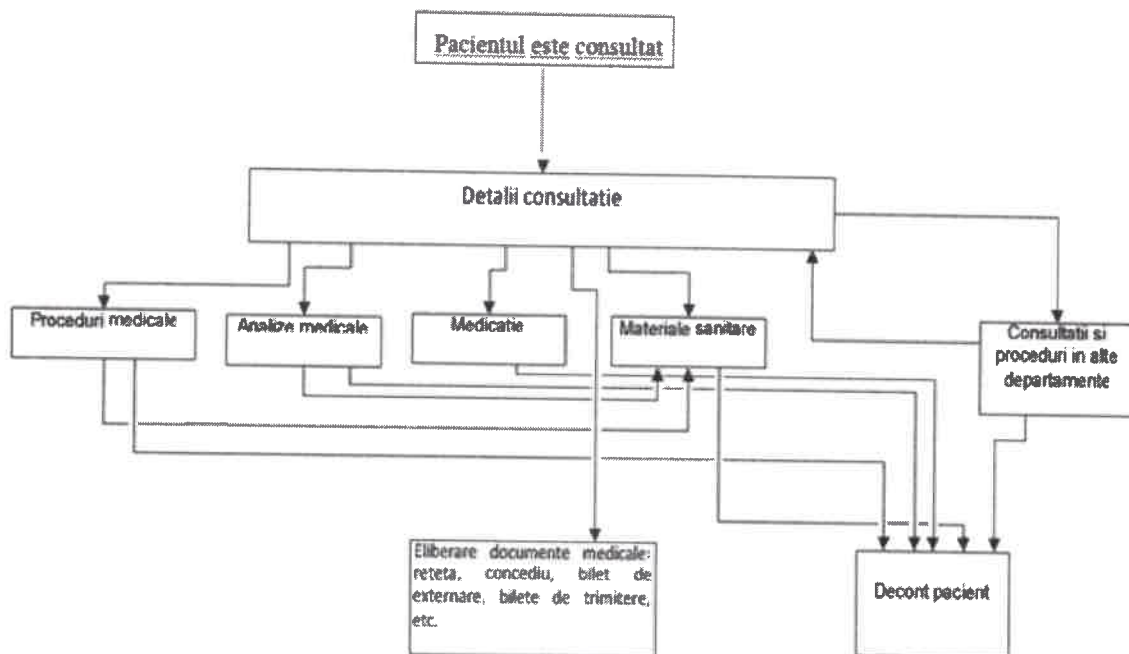
- **Pacient prezentat in CPU**



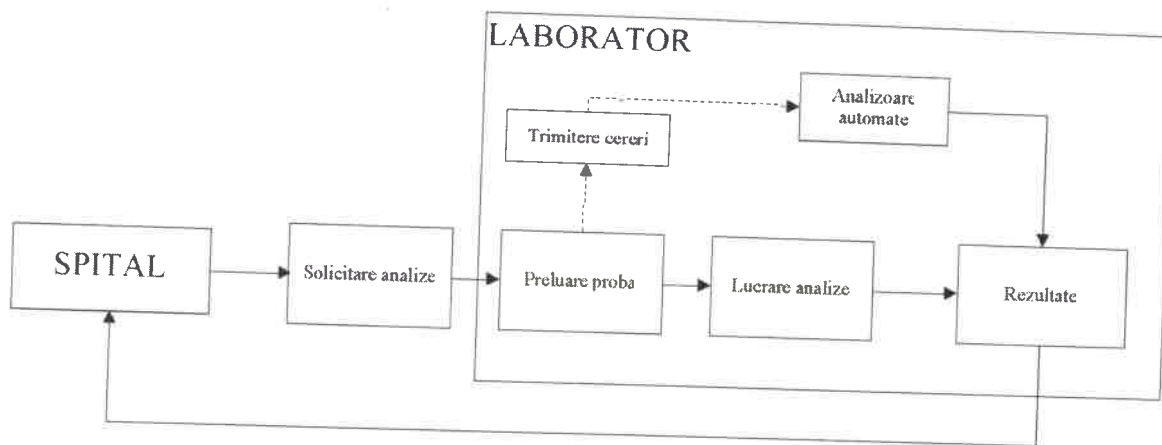
- **Pacient internat – flux îngrijire pacient**



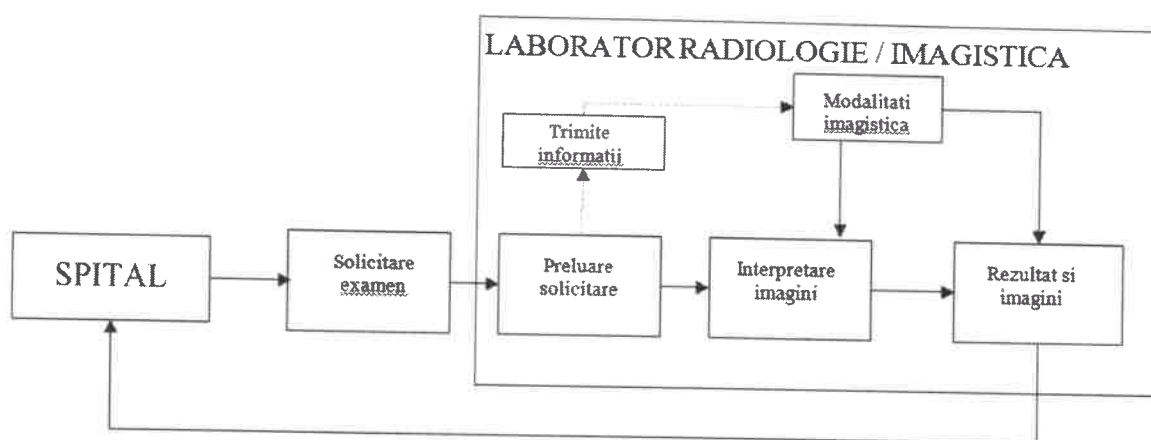
- **Pacient prezentat în Ambulator**



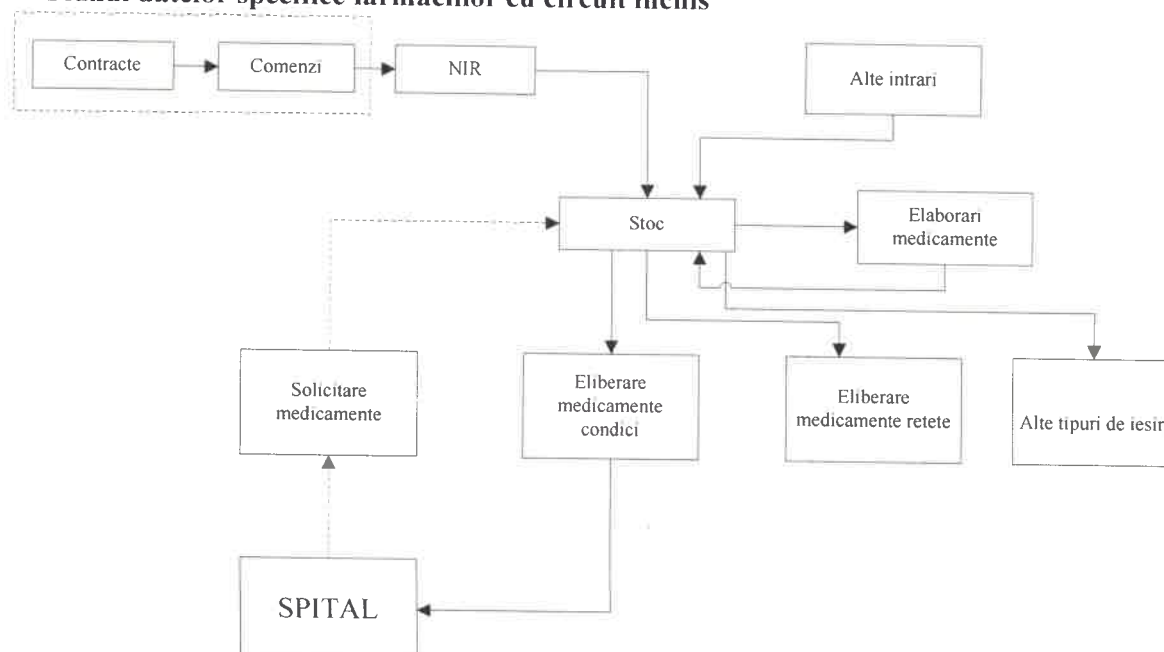
- Flux cerere analize de laborator si procesare teste de laborator



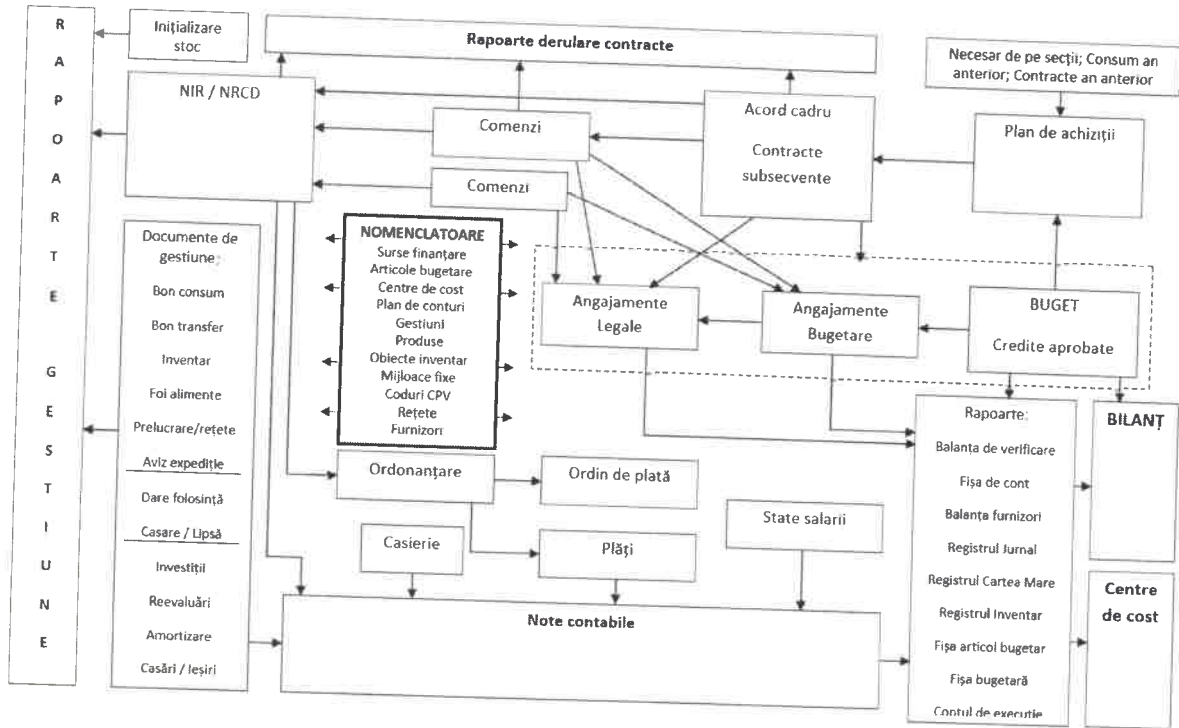
- Flux cerere si procesare examene radiologice



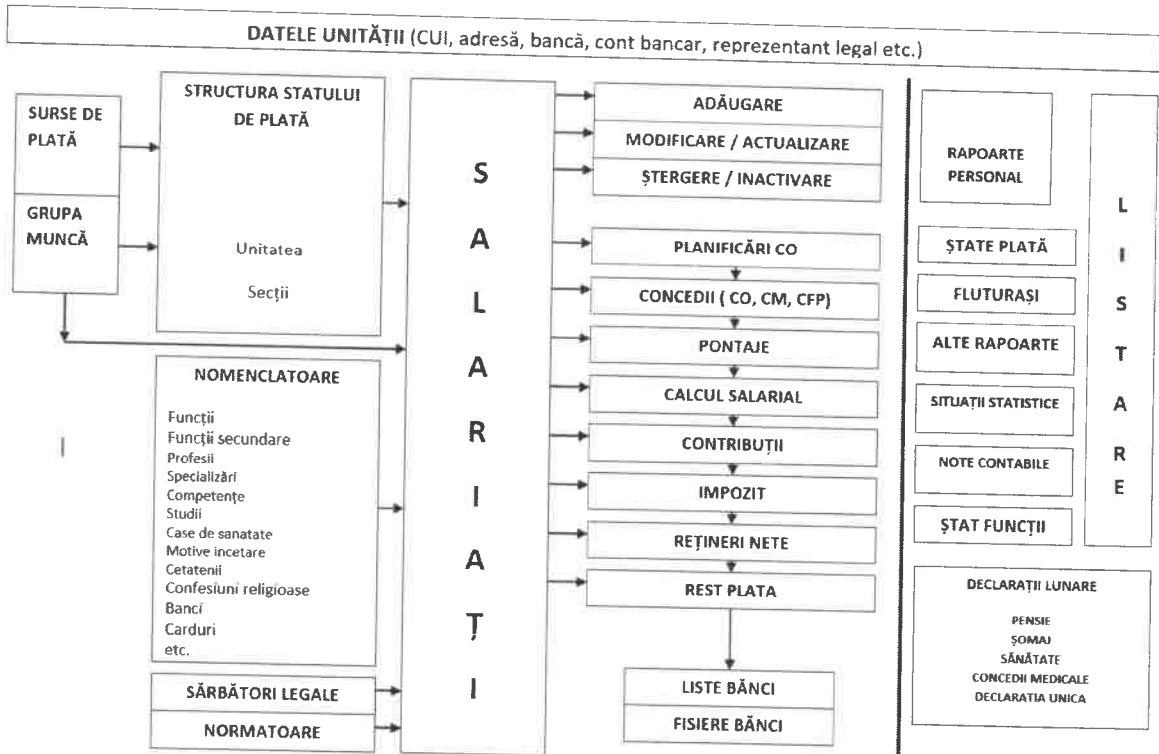
- Fluxul datelor specifice farmaciilor cu circuit închis



• Fluxul general al datelor de gestiune și financiar-contabile



• Flux general al datelor specifice resurselor umane și salarizare



1.2. *Prezentarea importanței digitalizării în unitățile medicale în general, și în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova în particular*

Digitalizarea joacă un rol extrem de important în îmbunătățirea serviciilor medicale și eficientizarea activităților în unitățile medicale. Prin aducerea tehnologiei și a instrumentelor digitale în sistemul medical, se obțin numeroase beneficii, cum ar fi:

- **Accesibilitate crescută la informații medicale:** Digitalizarea permite stocarea și gestionarea eficientă a datelor pacienților, inclusiv istoricul medical, rezultatele testelor, imagini medicale și alte informații relevante. Aceste informații pot fi accesate rapid și în siguranță de către profesioniștii medicali, facilitând procesul diagnosticului și tratamentului;
- **Îmbunătățirea coordonării și comunicării:** Prin implementarea sistemelor informatice integrate, se facilitează comunicarea între diferitele departamente și personal medical dintr-o unitate medicală. Acest lucru contribuie la coordonarea mai bună a activităților, reducerea erorilor și îmbunătățirea calității îngrijirii pacienților;
- **Eficientizarea administrativă:** Digitalizarea proceselor administrative, cum ar fi programările și gestionarea stocurilor, reduce sarcina administrativă a personalului și permite alocarea mai multor resurse către îngrijirea pacienților. Sistemele informatice pot automatiza multe sarcini, sporind eficiența și reducând erorile umane;
- **Diagnosticare și tratament avansate:** Utilizarea tehnologiei digitale în imagistică medicală, analize de laborator și alte investigații ajută la obținerea unor rezultate mai precise și la diagnosticarea rapidă a afecțiunilor. De asemenea, soluțiile digitale pot asista medicii în luarea deciziilor terapeutice și în urmărirea evoluției pacienților;
- **Telemedicină și îngrijire la distanță:** Digitalizarea a deschis calea pentru furnizarea de servicii medicale la distanță prin intermediul telemedicinii. Aceasta permite pacienților să consulte specialiști și să primească îngrijire medicală de calitate chiar și în zonele rurale sau în situații în care deplasarea este dificilă. Telemedicina poate îmbunătăți accesul la servicii medicale și poate reduce costurile asociate cu deplasările și spitalizările;
- **Gestionarea și analiza datelor medicale:** Digitalizarea permite colectarea și analizarea datelor medicale la scară largă, ceea ce poate contribui la identificarea de tendințe, descoperirea de noi tratamente și îmbunătățirea globală a îngrijirii pacienților. Analiza datelor poate oferi informații valoroase despre eficacitatea tratamentelor, factorii de risc și alte aspecte relevante în domeniul medical.
- **Creșterea securității datelor:** Prin digitalizare, informațiile medicale pot fi protejate mai eficient împotriva accesului neautorizat sau a pierderii. Sistemele de securitate și protocolurile de confidențialitate pot fi implementate pentru a asigura protecția datelor sensibile ale pacienților și pentru a evita utilizarea incorectă sau ilegală a acestora;
- **Facilitarea cercetării și dezvoltării:** Digitalizarea facilitează colectarea și partajarea datelor medicale pentru cercetări și studii clinice. Prin intermediul sistemelor informatice, informațiile anonimizate pot fi utilizate în cercetări, ajutând la dezvoltarea de noi terapii, medicamente și tehnologii medicale. Astfel, digitalizarea contribuie la progresul științific și la îmbunătățirea constantă a îngrijirii medicale;
- **Optimizarea resurselor:** Digitalizarea poate ajuta la optimizarea resurselor în unitățile medicale, inclusiv a echipamentelor și personalului medical. Programarea inteligentă a resurselor, utilizarea sistemelor de monitorizare a inventarului și a fluxului de lucru, precum și analiza datelor de eficiență pot duce la o utilizare mai eficientă a resurselor disponibile și la reducerea costurilor;
- **Îmbunătățirea experienței pacienților:** Prin digitalizare, pacienții pot beneficia de o experiență mai bună în cadrul unităților medicale. Programările online, accesul facil la

istoricul medical, transmiterea rezultatelor testelor prin intermediul platformelor digitale și comunicarea cu profesioniștii medicali prin telemedicină facilitează interacțiunea pacienților cu sistemul medical și contribuie la o experiență mai transparentă și personalizată;

- Reducerea erorilor medicale: Digitalizarea ajută la minimizarea erorilor umane și la creșterea preciziei în procesul medical. Sistemele informatice pot oferi avertismente și verificări automate pentru dozajul medicamentelor, interacțiunile medicamentoase și alergiile pacienților. De asemenea, accesul rapid și ușor la informații relevante poate contribui la luarea deciziilor medicale corecte și la evitarea greșelilor;
- Adaptabilitate la noile tehnologii: Digitalizarea permite unităților medicale să fie mai receptivă și mai adaptabilă la inovații tehnologice în domeniul medical. Avansul tehnologic continuu, cum ar fi dispozitivele medicale conectate, poate fi integrat în sistemul medical pentru a oferi soluții inovatoare și avansate de îngrijire a pacienților.

În concluzie, digitalizarea în unitățile medicale are un impact semnificativ asupra calității îngrijirii pacienților, eficienței operaționale și progresului în domeniul medical. Este un proces continuu, în care tehnologia și inovația se combină pentru a îmbunătăți continuu asistența medicală și a răspunde nevoilor în continuă schimbare ale pacienților și profesioniștilor din domeniul sănătății.

Digitalizarea în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este extrem de importantă și aduce numeroase beneficii pentru pacienți, profesioniștii din domeniul medical și sistemul de sănătate în ansamblu, astfel:

- În privința tabloului clinic al pacientului digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este stringentă deoarece medicii și personalul medical pot accesa rapid și ușor dosarele electronice ale pacienților, rezultatele analizelor, imagini medicale și alte date relevante. Acest lucru duce la o gestionare mai eficientă a informațiilor medicale și la o creștere a productivității;
- Pentru a avea acces la informații medicale actualizate și relevante în timp real este necesară achiziția de tablete medicale cu software integrat. Medicii pot verifica rapid istoricul medical al pacientului, tratamentele anterioare, medicamentele prescrise și alte informații esențiale pentru a lua decizii informate în ceea ce privește diagnosticul și tratamentul. Aceasta poate contribui la îmbunătățirea calității îngrijirii medicale și la reducerea erorilor medicale. Tabletele medicale sunt ușor de transportat și pot fi utilizate în diverse locații, inclusiv în cabinetele medicale, la patul pacientului sau în întreg spitalul. Aceasta le oferă medicilor și personalului medical flexibilitate și mobilitate în furnizarea îngrijirii medicale. De asemenea, tabletele pot fi integrate cu alte dispozitive medicale sau tehnologii, cum ar fi dispozitivele de monitorizare a pacienților sau instrumentele de diagnostic, pentru o gestionare integrată a informațiilor medicale;
- Digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova va permite automatizarea proceselor și reducerea dependenței de hârtie și fluxuri de lucru manuale. Acest lucru duce la o eficiență sporită în gestionarea programărilor, stocarea și accesul la informațiile medicale, transmiterea rezultatelor analizelor și gestionarea activităților administrative. Fluxul de lucru eficientizat poate reduce timpul alocat sarcinilor administrative și crește disponibilitatea personalului medical pentru îngrijirea directă a pacienților;
- În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova se impune achiziția unei soluții digitale privind programările online și consultarea dosarului medical de către pacient. Astfel, pacientul va avea un user și o parolă pentru a se loga în cont unde va putea face programări, va vizualiza rezultatele analizelor și va interacționa cu medicul curant;
- Sistemele digitale permit partajarea rapidă și securizată a informațiilor medicale între diferiți furnizori de servicii medicale. Aceasta facilitează transferul pacienților între diferite unități medicale și asigură o coordonare mai bună a tratamentului și monitorizarea în timp real a evoluției stării de sănătate;

- Digitalizarea permite colectarea, analiza și gestionarea datelor medicale la scară mare, deschizând noi oportunități pentru cercetare medicală și dezvoltarea de soluții inovatoare.

În ansamblu, digitalizarea în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este esențială pentru a îmbunătăți calitatea, accesibilitatea și eficiența serviciilor medicale. Aceasta aduce beneficii semnificative atât pentru pacienți, cât și pentru profesioniștii din domeniul medical, contribuind la evoluția sistemului de sănătate într-o direcție mai sustenabilă și eficientă.

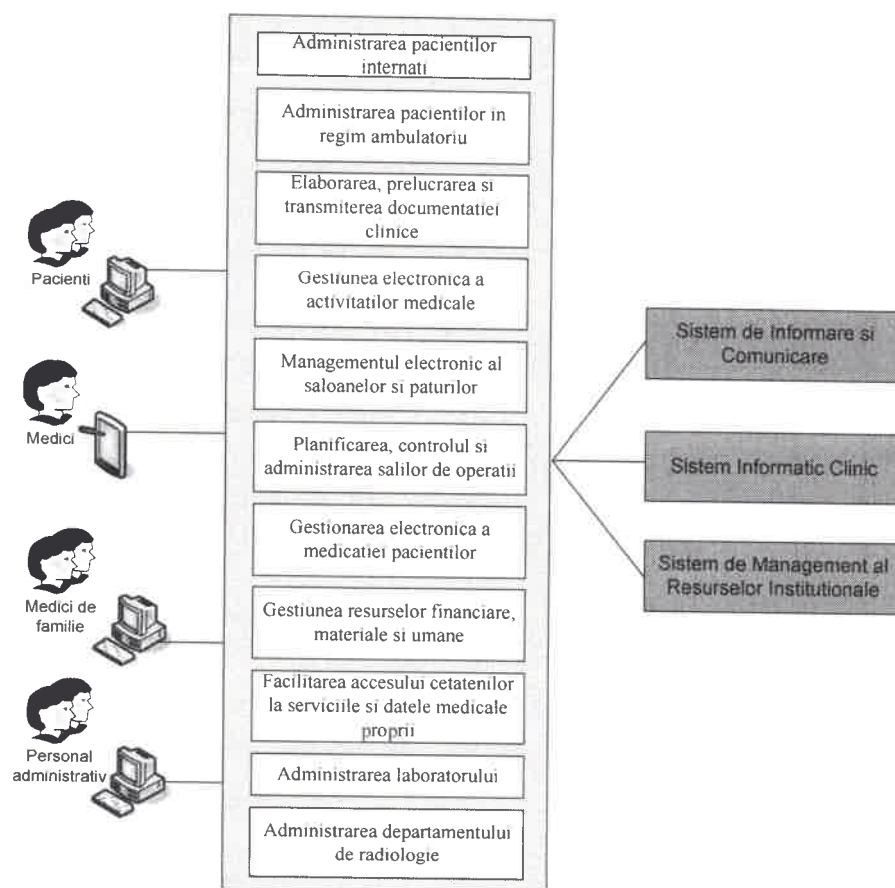
2. Situația actuală privind gradul de digitalizare al Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova

2.1. Descrierea infrastructurii digitale existente la nivelul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova (software și hardware)

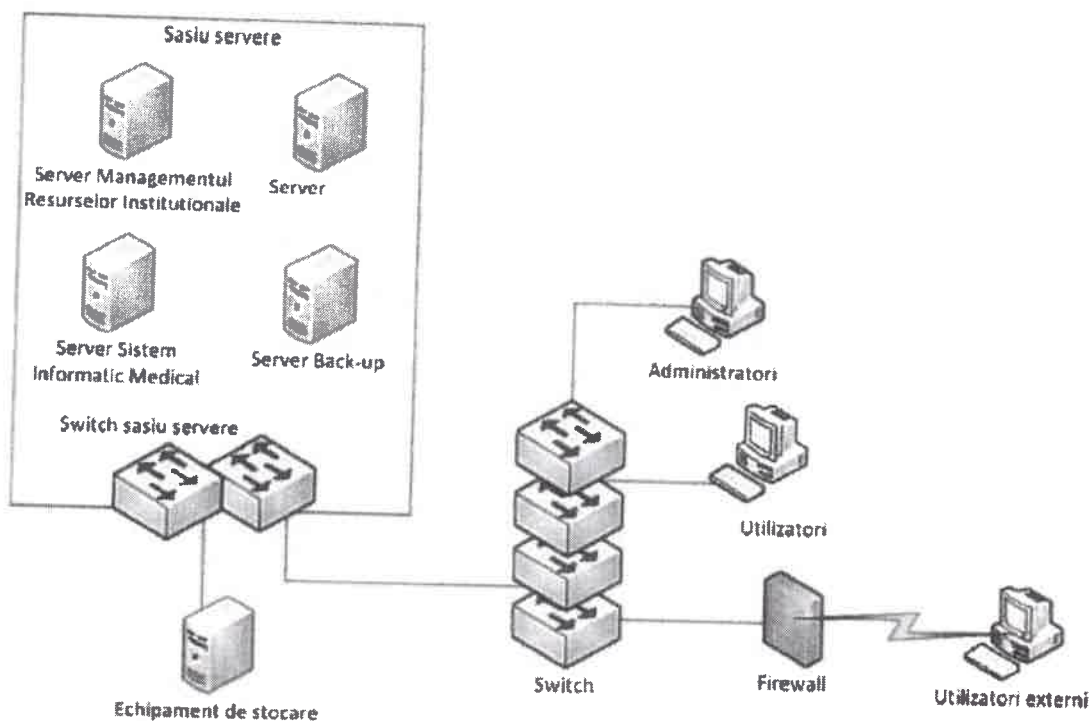
2.1.1. Sisteme informatice de tip HIS/ERP

În prezent Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova deține în proprietate licența sistemului informatic Hospital Management Solution, sistem care rulează pe un număr de aproximativ 180 stații de lucru și deservește aproximativ 650 utilizatori. Sistemul este implementat și utilizat în toate departamentele medicale și economice ale spitalului și îndeplinește cerințele de bază (funcționale și de raportare) ale Spitalului.

Arhitectura logică a sistemului informatic se prezintă astfel:



Arhitectura infrastructurii hardware pe care rulează sistemul informatic se prezintă astfel:



2.1.1.1. Componentele sistemului informatic Hospital Management Solution:

Denumire	Componente
HOSPITAL MANAGEMENT SOLUTION	<ul style="list-style-type: none"> • Managementul financiar-contabil • Managementul mijloace fixe si obiecte de inventar • Angajare, lichidare, ordonantare si plati • Managementul bugetelor • Managementul achizitiilor si investitiilor • Managementul contractelor • Managementul salariilor • Managementul resurselor umane • Managementul stocurilor • Sistem clinic • Sistem de laborator • Sistem RIS

2.1.1.2 Structura de accesare și utilizare a sistemului informatic Hospital Management Solution:

Tip activitate	Locații de utilizare	Grad utilizare module/nr. utilizatori
Activitate medicală	Secții, Cabinete, CPU, Bloc Operator, Birouri de internare, Camere de gardă	151
Activitate Paraclinică	Analize Medicale, Radiologie, Anatomie Patologică	18
Raportare servicii medicale	Raportare SIUI - CEAS	162
	Raportare DES	60
	Raportare DRG	9
	Raportare SIUI	9
Activitate Farmacie	Farmacii	13

Raportare medicamente	Raportare SNVM/OSMR	5
	Raportare SER	3
Analiză și Raportare Statistică	Statistică medicală	67
	Contractari, Achiziții, Gestioni, Financiar, Contabilitate	15
Activitate economică	Resurse umane și salarizare	7
	User Manager	10
Administrare sistem informatic	AdministrareHMS	3

2.1.1.3 Principalele fluxuri și funcționalități

Sistemul informatic integrează și interconectează toate activitățile medicale din spital, secții, laborator, imagistica, farmacie, programe naționale de sănătate, ambulatorii de specialitate, cu activitățile de raportare în domeniul medical, precum și cu activitatea economico-financiară. Astfel s-a asigurat informatizarea activităților și fluxurilor de lucru privind:

- Camere de garda și Compartiment primire urgente
- Ambulatoriu de specialitate
- Birouri de internari
- Secții și ATI
- Blocuri operatorii
- Departamente de explorari functionale
- Farmacii
- Laboratoare de analize medicale
- Laboratoare de radiologie și imagistica medicala
- Laboratoare de anatomie patologica
- Departamente cu specific financiar-contabil
- Fluxuri de achizitie, contracte, comenzi
- Gestioni de materiale
- Configurare și administrare sistem informatic
- Extragerea de date și tiparirea de rapoarte statistice și rapoarte privind activitatea curenta
- Fluxuri privind raportarea DRG
- Fluxuri privind raportarea SIUI
- Emiterea și incarcarea de rețete electronice

Sistemul informatic Hospital Management Solution este utilizat în toate departamentele din cadrul spitalului. Implementarea acestuia a dus la automatizarea procedurilor de colectare, înregistrare, prelucrare și raportare a datelor provenite din activitatea medicala, unele operațiuni efectuându-se exclusiv prin intermediul acestuia, cum ar fi:

- înregistrarea datelor legate de prezentarea, examinarea, internarea, transferul și externarea pacientului (prezentati, internati, examinati, nou-nascuti);
- tiparirea foii de observatie a pacientului;
- gestionarea datelor administrative și medicale ale pacientilor din secții (introducere și modificare regim masa, saloane, medic, examene clinice, evolutie zilnica, parametri vitali, samd);
- prelucrarea testelor de laborator cerute din spital și înregistrarea rezultatelor în sistemul informatic;
- preluarea automata a datelor de la analizoarele de laborator;
- introducerea rezultatelor pentru testele manuale (bacteriologie, samd);
- preluarea cererilor de medicatie facute din secții în farmacie;
- eliberarea medicatiei din farmacie pentru pacientii internati;
- tiparirea la externarea pacientului a decontului pe pacient, care prezinta cheltuielile pe categorii de cost efectuate pentru tratarea bolnavului (cheltuielile cu medicamente, analize, hrana);

- realizarea gestiunii stocurilor și contabilitatea financiară, permitând înregistrarea și urmărirea cheltuielilor pe surse de finanțare specifice, atât la nivel primar, cât și la nivel financiar sintetic;
- colectarea datelor în sistem DRG/SIUI;
- eliberarea prescripțiilor electronice și a concediilor medicale;
- înregistrarea informațiilor legate de intervențiile chirurgicale din blocurile operatorii;
- înregistrarea datelor necesare departamentului SPCIN;
- înregistrarea programului garzilor;
- raportarea datelor în SIUI, SIPE, DES, DRG, raportare consumuri din PNS, extragerea a numeroase rapoarte care se trimit periodic la CNAS, DSP, SNSPMS, MS și alte foruri superioare;
- situația nominală a pacienților tratați. Sunt realizate situații la nivel de pacient, secții, departament, spital, pentru spitalizarea, spitalizarea de zi, activitatea ambulatoriului, activitatea UPU;
- posibilitatea de a vizualiza istoricul medical al oricărui pacient care s-a mai prezentat anterior în unitate;
- înregistrarea datelor de personal pentru a se putea gestiona diferite situații;
- administrarea utilizatorilor și drepturilor acestora, precum și gestionarea configurațiilor făcute în aplicație;
- implementarea diverselor fluxuri de lucru în concordanță cu necesitățile spitalului.

2.1.2 Sisteme informatice de tip PACS

În cadrul Laboratorului de Imagistică și Radiologie este implementat și utilizat un sistem de tip PACS care permite gestionarea listelor de lucru, a pacienților și a datelor achiziționate. Sistemul de tip PACS include bază de date proprie pentru stocarea datelor și pentru înregistrarea buletinelor de interpretare radiologică. Sistemul de tip PACS este interconectat cu echipamentele de achiziție a datelor imagistice și radiologice (echipamente de radiologie), însă nu este integrat cu sistemul de tip HIS utilizat în Spital. Astfel transmiterea rezultatelor radiologice se face cu dificultate și întârziere, iar dosarul electronic de sănătate al pacientului este incomplet.

Din punct de vedere al infrastructurii utilizate amintim:

- echipamente de imagistica și radiologice utilizate: Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova dispune de aparatură medicală de specialitate după cum urmează: CT, RMN, RX fix și RX mobil;
- rețea de date: rețeaua de date existentă în Laboratoarele de Imagistică și Radiologie este interconectată cu toate celelalte locații de funcționare, prin canale VPN realizate între echipamente de tip Next Generation Firewall Fortigate 50E și Fortigate 100D;
- sistem informatic de tip PACS;
- server dedicat rulării sistemului PACS: sistemul informatic rulează pe un server dedicat, marca Dell; serverul este poziționat în camera tehnică dedicată și este conectat la rețeaua de date a Spitalului, la rețeaua electrică a Spitalului și la un UPS dedicat;
- stocarea datelor se realizează pe disk-urile interne ale serverului dedicat.

2.1.3 Platforme externe de raportare a datelor (clinice și non-clinice)

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova accesează diverse platforme externe pentru raportarea datelor clinice și non-clinice către alte instituții publice. Unele platforme utilizate includ protocoale de comunicație și sunt interconectate cu sistemele informatice utilizate, însă alte platforme sunt utilizate pentru raportarea datelor prin introducerea manuală a datelor de către utilizatori/operatorii. Dintre acestea amintim:

- platformele de raportare SIUI (DES, PIAS, CEAS) – sunt platforme integrate cu sistemele informatice utilizate în Spital și permit transmiterea automată a datelor prin intermediul protocoalelor de comunicație predefinite;
- platforma de raportare a datelor clinice Corona Forms – este o platformă integrată cu sistemul de tip HIS implementat în Spital și către care periodic se realizează transmiterea automată a datelor;

- platforma de raportare DRG (SC și SZ) – este o platformă integrată cu sistemul de tip HIS implementat în Spital și care permite transmiterea fișierelor de raportare a serviciilor prestate. Cu toate acestea, nu există o integrare dinamică care să permită verificarea și validarea sau invalidarea în timp real a serviciilor prestate;
- platforme de raportare a datelor specifice medicamentelor (SER, SNVM) – sunt platforme integrate cu sistemul informatic de tip HIS implementat în Spital și care permit transmiterea în timp real a datelor;
- platforme de raportare a datelor non-clinice (către ANAF, ITM etc.) – sunt platforme care nu sunt integrate cu sistemele informatice implementate în Spital și care permit raportarea datelor prin încărcarea de fișiere sau introducerea manuală a datelor;
- platforme de tip Registru Național – sunt platforme care permit strict introducerea manuală a datelor care trebuie raportate.

2.1.4 Sisteme informatice de tip non-Clinic

În prezent Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova nu utilizează sisteme informatice non-clinice de tipul: arhivă electronică, management de documente, management de fluxuri de lucru/date, platforme de eLearning etc.

2.1.5 Nivelul de interconectare a sistemelor informatice utilizate

- Sistemul informatic de tip HIS (clinic și ERP) utilizat în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este integrat cu platformele naționale de raportare în limitele tehnice existente (în conformitate cu specificațiile tehnice existente);
- Sistemul informatic de tip HIS interconectează aparatura existentă în cadrul Laboratoarelor de Analize Medicale; interconectarea s-a realizat prin dezvoltarea și implementarea unor protocoale de comunicație specifice fiecărui analizor;
- Sistemul informatic de tip PACS interconectează aparatura existentă în cadrul Laboratoarelor de Imagistică și Radiologie;
- Sistemele informatice de tip HIS și PACS nu sunt interconectate, astfel încât între cele două sisteme nu există schimb de date;
- Nu există alte protocoale de interconectare cu sisteme informatice, platforme publice sau unități externe (spitale, instituții etc.).

2.1.6 Infrastructura digitală de tip hardware, pe care rulează sistemele informatice

Infrastructura digitală dintre cele 4 locații este realizată printr-un VPN realizat de către un operator local de internet. Pentru transmiterea de date există un contract de servicii de internet. Infrastructura digitală în 2 locații se realizează prin rețele structurate cat. 5 UTP iar în celelalte 2 locații prin rețele structurate cat. 6 UTP.

La infrastructura digitală avem conectate 164 echipamente IT (calculatoare și periferice) răspândite în cele 4 puncte de lucru din Craiova. Circa 70% din ele sunt depășite tehnic, ceea ce crează dificultăți în accesarea diverselor programe. Imprimantele și multifuncționalele datorită uzurii au perioade îndelungate de nefuncționare. Aici găsim și o mini rețea digitală de wi-fi cu 4 acces point instalate în secția maternitate.

Securitatea datelor este asigurată parțial prin licențe de antivirus instalate pe calculatoare. Accesul la internet se face printr-un operator local și a fost instalat un sistem de protecție Fortinet

Partea de back-up se realizează printr-un storage area network - SAN de capacitate mică.

2.1.6.1 Rețea

Având în vedere că Spitalul funcționează în regim pavilionar și la mai multe locații (adrese) a fost necesară organizarea rețelei de date astfel încât să se asigure interconectarea tuturor acestor locații.

Locație	Cod	Structuri funcționale	Conectivitate Internet
Str.	A	Sectia Clinica Obstetrica-Ginecologie I	Furnizor: RCS & RDS

Filantropiei, nr.1		Sectia Clinica Obstetrica-Ginecologie II Sectia Clinica Neonatologie Sectia Clinica Oncologie Sectia Clinica ATI Laborator Analize Medicale Laborator Radiologie Farmacia Unitate Transfuzii Sanguine Cabinet Hematologie Cabinet Oncologie Serv. Anatomie Patologica Cameră tehnică – nod informatic central	Tip abonament: DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 300 MBPS Echipament: Fortigate 100D Interconectare: VPN A-B VPN A-C VPN A-D VPN A-E VPN A-F
	B	Sectia Clinica Hematologie S.P.I.A.A.M. Aparat funcțional	Furnizor: RCS & RDS Tip abonament: DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 300 MBPS Echipament: Fortigate 50E Interconectare: VPN B-A
B-dul Nicolae Titulescu, nr.40	C	Cabinet Alergologie Cabinet Cardiologie Cabinet Chirurgie Generala Cabinet Dermatovenerologie Cabinet Diabet Zaharat, Nutritie si Boli Metabolice Cabinet Endocrinologie Cabinet Medicina Interna Cabinet Neurologie Cabinet ORL Cabinet Obstetrica Ginecologie Cabinet Oftalmologie Cabinet Ortopedie si Traumatologie Cabinet Psihiatrie Cabinet Urologie Cabinet Stomatologie Cabinet Genetica Medicala Cabinet Reumatologie Cabinet Gastroenterologie Cabinet Explorari Functionale Cabinet Medicina Muncii Cabinet Planing Familial Punct de recoltare analize medicale	Furnizor: RCS & RDS Tip abonament: DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 500 MBPS Echipament: Fortigate 50E Interconectare: VPN C-A
	D	Laborator Radiologie si Imagistică Medicală (RMN, CT, mamograf, osteodesitometrie)	Furnizor: RCS & RDS Tip abonament: DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 300 MBPS Echipament: Fortigate 50E Interconectare: VPN D-A
Str. Sărarilor,	E	Sectia Clinica Medicala I	Furnizor: RCS & RDS

nr.28		Sectia Clinica Medicala II Compartiment Gastroenterologie Sectia Clinica Endocrinologie Compartiment Diabet Zaharat, Nutritie si Boli Metabolice Sectia Clinica Cardiologie Sectia Clinica Reabilitare Medicala Compartiment Primiri Urgente Cabinet Recuperare Medicina Fizica si Balneologie ATI (SPA) Lab. Medicina Fizica si Reabilitare (baza de tratament) Farmacie –punct de lucru Laborator Radiologie si Imagistica Medicală – punct de lucru Lab. Analize medicale – punct de lucru	Tip abonament: DIGI BUSINESS EVPL Lățime bandă: 10 MBPS Tip abonament DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 300 MBPS Echipament: Fortigate 50E Interconectare: VPN E-A
Str. Corneliu Coposu, nr. 107	F	Sectia Clinica Pediatrie Cabinet Dermatologie – copii Cabinet Pediatrie Cabinet Oftalmologie – copii Cabinet ORL- copii Cabinet Alergologie pediatria Cabinet Chirurgie pediatria Farmacie – punct de lucru Laborator Radiologie si Imagistica Medicală – punct de lucru Lab. Analize Medicale – punct de lucru	Furnizor: RCS & RDS Tip abonament: DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 300 MBPS Echipament: Fortigate 50E Interconectare: VPN F-A

2.1.6.2 Data center

În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova există un Data-Center poziționat în locația Str. Filantropiei nr.1, acesta fiind principalul nod de interconectare a rețelei de date.

Amenajare:

- Data-center-ul este amenajat într-o încăpere dedicată, prevăzută cu instalație de climatizare;
- Alimentarea cu energie electrică este redundantă: de la rețeaua electrică a Spitalului și de la un grup electrogen;
- Accesul fizic este restricționat;
- Există un rack 42U care găzduiește echipamentele existente.

Echipamente existente în locație (data-center):

- Echipament de tip firewall Fortigate 100D;
- Infrastructură care deservește sistemul de tip PACS
 - Server fizic
- Infrastructură care deservește sistemul de tip HIS (Hospital Management Solution):
 - Servere fizice: 4 buc.
 - Sistem de operare: Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard
 - Storage dedicat: 1 buc. cu 8 HDD cu capacitate de 2TB
 - Masini Virtuale: 8 buc., cu sistem de operare Windows Server 2012
 - NAS pentru backup: 1 buc. cu 4 HDD cu capacitate de 1TB.
- Infrastructură pentru migrarea datelor;
 - Servere fizice: 4 buc

- Storage dedicat: 1 buc

2.1.6.3 Echipamente de uz individual (calculator, laptop, workstation etc.)

În prezent în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova sunt utilizate 164 posturi de lucru (de tip desktop, laptop și All In One), cu diferite configurații și grade de uzură fizică și morală, toate fiind echipamente pentru uz administrativ. Spitalul nu are în dotare echipamente IT pentru uz medical, cu excepția celor aferente/din dotarea echipamentelor medicale. Circa 70% din ele sunt depășite tehnic, ceea ce crează dificultăți în accesarea diverselor programe.

2.3.6.4 Echipamente pentru imprimare și scanare

În prezent în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova sunt utilizate aproximativ 168 echipamente pentru imprimare și scanare, cu diferite configurații și grade de uzură fizică și morală.

Imprimantele și multifuncționale datorită uzurii au perioade îndelungate de nefuncționare.

Imprimante utilizate pentru **tipărirea brățărilor de identificare a pacienților:**

- Locații de utilizare: birouri de internare, camere de gardă, CPU
- Număr echipamente utilizate: 8

Imprimante utilizate pentru **tipărirea etichetelor** cod bare pentru identificarea unică a **probelor de laborator:**

- Locații de utilizare: camere de recoltare probe de laborator
- Număr echipamente utilizate: 34

Imprimante utilizate pentru **tipărirea bonurilor cod bare pentru identificarea medicației** eliberate:

- Locații de utilizare: farmacie, la momentul eliberării medicației
- Număr echipamente utilizate: 2

Cititoare coduri de bare utilizate pentru identificarea pacienților, identificarea probelor de laborator și introducerea de date prin scanarea codurilor de bare asociate (diagnostice, proceduri, consum medicamente, consum materiale sanitare, cereri analize de laborator etc.):

- Locații de utilizare: secții, laboratoare
- Număr echipamente utilizate: 45

3. Analiza nevoilor:

3.1. Identificarea și detalierea nevoilor specifice ale Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova privind digitalizarea.

Sistemul digital de sănătate extinde conceptul de e-sănătate și va include consumatorii digitali cu o gamă largă de dispozitive inteligente. În acest sens Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova a identificat o serie de nevoi specifice acestuia:

- Realizarea unei noi rețele structurate cat. 6 UTP în locurile unde există rețea structurată cat. 5 UTP;
- Securitatea eficientă a infrastructurii digitale necesită o abordare stratificată, cu soluții de securitate pentru toate zonele infrastructurii IT. Aceste soluții trebuie să lucreze împreună, pentru a oferi o schemă de securitate integrată și colaborativă. În acest sens este nevoie de instalarea de sisteme de Securitate Fortinet/Firewall în toate cele 4 locații și asigurarea licențelor necesare acestora;
- Achiziționarea de echipamente IT medicale (desktop-uri/tablete) conform legislației în vigoare pentru uz medical, în vederea înlocuirii echipamentelor IT pentru uz administrativ, utilizate în prezent de personalul medical, uzate dar și în vederea suplimentării acolo unde este cazul;
- Achiziționarea de echipamente IT pentru uz administrativ în vederea înlocuirii celor uzate dar și în vederea suplimentării acolo unde este cazul;
- Achiziționarea de echipamente pentru imprimare și scanare în vederea înlocuirii celor uzate dar și în vederea suplimentării acolo unde este cazul;

- Transferul de date in cadrul diferitelor institutii administrative, unitati sanitare, furnizori de servicii, pacienti;
- Sisteme de detectare a intruziunilor IDS;
- Software de management al retelei;
- Echipamente de stocare și acces la datele, arhivele și fișierele de orice tip pe care le stochează spitalul - storage area network – SAN;
- Asigurarea de back-uri la baza de date prin achizitia unui server;
- Inregistrarea si gestionarea unitara a datelor medicale asociate pacientilor (dosarul electronic de sanatate al pacientului);
- Accesarea rapida si facila a datelor medicale asociate pacientilor, precum si a istoricului medical al acestora;
- Eficientizarea activitatii prin automatizarea si digitalizarea fluxurilor si proceselor interne;
- Cresterea nivelului de transparenta si comunicare cu pacientii si populatia deservita;
- Imbunatatirea fluxurilor de lucru, reglementarea si automatizarea proceselor;
- Reducerea eforturilor de operare a datelor si concentrarea resurselor disponibile pentru ingrijirea pacientilor;
- Eficientizarea activitatii si cresterea nivelului de ingrijiri clinice acordate pacientilor prin utilizarea unor solutii si tehnologii moderne si interoperabile pentru:
 - o Implementarea unei aplicatii mobile care ofera medicilor acces rapid si facil la toate datele clinice ale pacientilor, inclusiv la istoricul medical complet;
 - o Implementarea unei aplicatii pentru gestionarea centralizata si unitara a nevoilor pacientilor, precum si a activitatilor de ingrijire a acestora (Plan de Nursing, Plan de Ingrijire);
 - o Implementarea unei platforme de interactionare cu pacientii si cu populatia deservita (platforma de tip portal medical);
 - o Implementarea unei solutii de verificare, decomisionare si trasabilitate a medicamentelor, precum si interconectarea cu platformele nationale de raportare a datelor;
- Digitalizarea si gestionarea eficienta a activitatilor non-clinice prin utilizarea unor solutii privind:
 - o Digitalizarea fluxurilor si documentelor specifice resurselor umane si personalului;
 - o Utilizarea unor solutii de arhivare digitale, management de proces si fluxuri de documente.
- Implementarea si utilizarea unor sisteme de notificare si alertare in functie de reguli prestabilite;
- Interconectarea si asigurarea interoperabilitatii sistemelor informatice utilizate;
- Dezvoltarea si pregatirea sistemelor informatice utilizate in vederea interconectarii cu sistemele de raportare si agregare date la nivel central;
- Îmbunătățirea comunicării dintre salariații spitalului si serviciile de specialitate;
- Digitalizarea fluxurilor de intocmire și gestionarea a graficelor de lucru si foilor de prezenta (pontaj electronic);
- Creșterea nivelului de transparență privind dosarul de personal;
- Retrodigitalizarea arhivelor în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova.

Având în vedere cele menționate anterior și analizând situația actuală privind infrastructura din dotare, precum și programele utilizate vom detalia următoarele nevoi în ceea ce privește digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova:

- Sistem propriu de dosare medicale electronice: Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova are nevoie de un sistem propriu de dosare medicale electronice (EMR) pentru a gestiona și stoca

informațiile medicale ale pacienților în format digital. Acest sistem ar trebui să fie securizat, ușor de utilizat și să permită accesul rapid și precis la dosarele pacienților pentru medici și personalul medical autorizat.

Facilitarea accesării rapide de către medici a dosarelor electronice de sanatate ale pacienților. Un sistem de dosare medicale electronice (EMR-Electronic Medical Record) este o aplicație software utilizată pentru a înregistra, stoca și gestiona informațiile medicale specifice unui anumit furnizor de servicii medicale, cum ar fi un cabinet medical, o clinică sau un spital. Spre deosebire de EHR (Electronic Health Record), care are un scop mai larg și poate fi partajat între diferiți furnizori de servicii medicale, EMR este specific unui furnizor individual și se concentrează pe gestionarea datelor interne ale aceluși furnizor.

- Integrare a sistemelor și interoperabilitate: Pentru o digitalizare eficientă, este important ca diferitele sisteme utilizate în spital (sisteme EMR, sisteme de programare, sisteme de diagnostic, etc.) să poată comunica și să fie interoperabile. Aceasta permite schimbul de informații între diferite departamente și facilitarea proceselor de lucru.

- Programare online și gestionare a programărilor: Acest sistem ar permite pacienților să își programeze consultațiile în mod convenabil și personalul medical să gestioneze programările într-un mod eficient.

- Securitatea datelor și confidențialitatea pacienților: Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova trebuie să se asigure că orice soluție digitală implementată respectă standardele de securitate și confidențialitate a datelor pacienților. Protejarea informațiilor medicale sensibile și implementarea măsurilor de securitate adecvate este o cerință cheie în procesul de digitalizare.

- Alinierea permanentă la modificările și actualizarile legislative. Legislația din domeniul sănătății și protecția datelor evoluează constant, iar spitalul trebuie să se asigure că sunt în conformitate cu noile reglementări.

- Modernizarea și extinderea infrastructurii hardware existente sunt aspecte esențiale în procesul de digitalizare în spital. Prin actualizarea și extinderea echipamentelor și infrastructurii hardware, se poate asigura o funcționare mai eficientă a sistemelor și se poate facilita implementarea tehnologiilor digitale în cadrul spitalului.

- Creșterea gradului de adresabilitate și diversificarea serviciilor oferite sunt două aspecte esențiale în dezvoltarea și extinderea spitalului. Acestea pot contribui la atragerea unui număr mai mare de pacienți și la satisfacerea nevoilor diferite ale comunității medicale.

- Facilitarea comunicării dintre spital și populația deservită este esențială pentru a asigura o relație solidă și transparentă cu comunitatea și pentru a furniza informații relevante și actualizate despre serviciile medicale disponibile.

Asigurarea unei comunicări eficiente și transparente între spital și populația deservită necesită o abordare strategică și dedicată. O atenție constantă acordată feedback-ului pacienților și monitorizarea rezultatelor pot ajuta spitalul să adapteze și să îmbunătățească continuu modalitățile de comunicare pentru a răspunde nevoilor comunității într-un mod eficient și adecvat.

- Facilitarea comunicării între cadrele medicale și pacienți este deosebit de importantă pentru a asigura o înțelegere clară și o colaborare eficientă în procesul de îngrijire medicală.

Facilitarea comunicării între cadrele medicale și pacienți necesită angajament și atenție la detalii din partea cadrelor medicale. Prin crearea unui mediu de comunicare deschis și empatic, utilizarea unui limbaj clar, utilizarea tehnologiei și furnizarea de educație adecvată, se poate îmbunătăți relația cu pacienții și se poate promova o colaborare eficientă în procesul de îngrijire medicală.

- Implementarea unor noi funcționalități pentru a oferi pacienților posibilitatea de accesare a dosarului electronic personal poate îmbunătăți implicarea și autonomia pacienților în gestionarea propriei lor sănătăți.

Crearea unui portal pacient dedicat în cadrul sistemului de dosare electronice de sănătate permite pacienților să acceseze și să-și gestioneze propriile dosare electronice. Acest portal oferă funcționalități precum vizualizarea rezultatelor analizelor, acces la rezumatul medical, programări și informații de contact, posibilitatea de a-și actualiza informațiile personale și de a comunica cu cadrele medicale prin mesaje securizate.

Implementarea unei platforme pentru pacienți poate fi o modalitate convenabilă de a permite accesul la dosarele electronice personale de pe dispozitive mobile. Prin intermediul acestei platforme, pacienții pot accesa și gestiona informațiile medicale în orice moment și de oriunde, putând consulta rezultatele testelor, medicamentele prescrise, istoricul medical și alte informații relevante.

- digitalizarea fluxurilor privind documentele medico-legale puse la dispoziția pacienților.
- implementarea unor funcționalități privind semnarea digitală a documentelor medico-legale și arhivarea acestora.
- gestionarea, derularea și înregistrarea diverselor activități desfășurate la patul pacientului.
- asigurare unui cadru securizat de accesare a datelor cu caracter confidențial.
- comunicarea facilă și eficientă cu alte unități sanitare și cadre medicale pentru consultări de tip "second opinion".
- dezvoltarea consultărilor la distanță.
- debirocratizarea și fluidizarea actului administrativ în cadrul spitalului.
- retrodigitalizarea arhivelor în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova

presupune procesul de transformare a documentelor fizice, cum ar fi fișele pacienților, rezultatele testelor, rapoartele medicale și alte documente medicale relevante, în format digital. Aceasta are ca scop principal crearea unei arhive digitale, ușor accesibile și căutabile, pentru a facilita gestionarea și accesul rapid la informațiile medicale.

3.2. *Evaluarea disfuncționalităților actuale din cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova în ceea ce privește infrastructura digitală*

Actuala infrastructură digitală prezintă o serie de disfuncționalități:

- Securitatea cibernetică: Nivelul de securitate cibernetică nu este adecvat în contextul creșterii amenințărilor cibernetice. Actualele sisteme de Securitate se realizează pe versiuni vechi. Se poate analiza nivelul de protecție al rețelei și a sistemelor împotriva atacurilor, existența unor politici și proceduri de securitate, precum și implementarea unor soluții de protecție, cum ar fi firewall-uri și sisteme de detecție a intruziunilor.
- Sunt circa 164 de echipamente IT pentru uz medical și pentru uz administrativ. Circa 70% din ele sunt depășite tehnic, ceea ce creează dificultăți în accesarea diverselor programe. Imprimantele și multifuncționalele datorită uzurii au perioade îndelungate de nefuncționare.
- Performanța actualelor echipamente IT nu permite dezvoltarea de noi module informatice care să deservească activitatea unității sanitare.
- Nu există rețea de date adecvată/fiabilă în cadrul secției de Terapie intensivă Adulți, Terapie intensivă copii, Bloc operator, Laborator analize medicale, Radiologie, Laborator Anatomie Patologică sau Clinica de pediatrie. Aici este necesară realizarea unei noi rețele cat 6 UTP pentru a se putea realiza transfer de date gigabit. Cablajul existent este depășit fiind cat 5 UTP și nu se pot face transferuri de date la nivel de gigabit.
- Nu există legături directe de fibră optică între toate clădirile existente.
- Stocarea datelor se realizează pe disk-urile interne ale serverului dedicate care are 8 HDD cu capacitate de 2TB total insuficient față de volumul de date existent. În plus nu se poate face un back-up adecvat.
- Actualele servere sunt depășite tehnic și nu fac față noilor cerințe. Este necesară achiziționarea a 2 noi servere redundante.

- Nu exista echipamente performante care sa poata citi rezultatele imagistice de la RMN sau tomograf
- Nu exista o retea wi-fi care sa acopere suprafata spitalului in vederea implementarii noilor solutii cu echipamente mobile
- Nu exista o uniformitate a retelelor structurate. Avem locatii cu cat. 6 UTP combinate cu retele structurate cat 5 UTP. Echipamentele periferice gen switch – uri sunt 10/100, si nu 10/100/1000 pentru asigurarea unei rate mare de transfer de date.
- Sunt locatii unde lungimea cablurilor UTP cat. 5 sau cat. 6 depaseste si 110 m ceea ce duce la pierdea de pachete de date.
- Echipamentele existente sunt depasite tehnic si nu mai suporta up- grade facand dificila operarea sistemelor de lucru existente inclusive softurile medicale existente.
- Nu exista o Securitate a datelor in adevartul sens al cuvantului
- Echipamentele actuale (calulatoarele) nu sunt pentru uz medical iar cele pentru uz administrativ au un grad mare de uzură
- Nu permite dezvoltarea de noi module informatice care sa deserveasca activitatea unitatii sanitare
- Sistemele informatice existente sunt interconectate doar partial, ceea ce face ca dosarul medical al pacientului sa fie incomplet
- Fluxurile de lucru nu sunt respectate, astfel incat accesul la date se face cu intarziere
- Nu exista sisteme de stocare si arhivare digitala a documentelor clinice si non-clinice
- Sistemele informatice ruleaza doar pe echipamente de tip desktop, ceea ce limiteaza accesul medicului la date in momentul interactiunii directe cu pacientul
- Nevoile pacientilor si activitatile asociate sunt consemnate in formulare fizice, ceea ce face aproape imposibila centralizarea si analiza continutului
- Comunicarea deficitara intre pacient si medic, dar si intre cadrele medicale din spital
- Nu exista sisteme dedicate de management de document, management de fluxuri si de procese
- Nivelul de transparenta fata de pacienti si populatia deservita este relativ scazut
- Nu exista un sistem de gestionare a programarilor
- Pacientii nu beneficiaza de facilitati privind accesarea dosarului medical electronic personal sau pentru primirea rezultatelor analizelor de laborator, a interpretarilor imagistice/radiologice si a studiilor imagistice
- Nu exista un sistem de alertare sau notificare a factorilor de decizie la nerespectarea de catre personal a unor reguli predefinite
- Transparență redusă cu privire la dosarul de personal
- Nu există implementat sistemul de pontaj electronic.

4. Necesitatea digitalizării:

4.1. *Justificarea necesitatii digitalizarii Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova*

Digitalizarea serviciilor din cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova va avea un impact major:

- accesul in timp real la informatii despre un pacient.
- transmiterea in timp real a analizelor medicale sau a rezultatelor de la Centrul de imagistica poate fii hotaratoare pentru viata unui pacient.
- eliminarea in timp a fisei pacientului pe hartie
- transferul de date cu CAS sau alte institutii partenere prin sisteme securizate
- asigurarea unui sistem redundant a datelor
- transferul on line a rezultatelor de la Laboratoare sau de la Centrul de imagistica atat in spital cat si la alte spitale sau direct pacientilor

- Constituirea unui dosar electronic de sanatate complet
- Accesul rapid la informatiile medicale ale pacientilor, la orice moment si din orice locatie
- Accesul rapid la informatii privind stocurile existente, limite de stoc, necesar preconizat etc.
- Facilitarea modului de introducere a datelor (epicriza, diagnostice, interpretari imagistice/radiologice, protocoale operatorii etc.) prin dictare
- Implementarea unui sistem unitar de programari accesibil atat de catre personalul medical, cat si de catre pacienti
- Cresterea nivelului de transparenta si a comunicarii dintre spital si pacient
- Organizarea si popularea unei arhive digitale
- Reglementarea si proceduralizarea proceselor si a circuitului documentelor in spital
- Digitalizarea si automatizarea proceselor specifice resurselor umane si facilitarea comunicarii cu salariatii
- Digitalizarea fluxurilor privind intocmirea si transmiterea graficelor de lucru si a foilor de pontaj
- Urmarirea fluxurilor de documente si cunoasterea statusului curent, inclusiv pentru fluxurile de contractare-aprovizionare
- Pregatirea sistemelor pentru alinierea si interoperabilitatea cu platformele de raportare si agregare a datelor
- Dezvoltarea unor facilitati de interactiune cu alte unitati sanitare si de accesare a unor baze de cunostinte comune
- Accesul rapid și ușor la informații prin retrodigitalizarea arhivei spitalului.

Digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova sprijină menținerea legăturii între pacient și medicul curant în condițiile în care medicii de specialitate încadrați în spital asigură asistența medicală în sistem spital – ambulatoriu integrat și ajută pacienții să urmeze tratamentele indicate, în ciclul complet, în funcție de afecțiunea pentru care au fost tratați.

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova va folosi o platformă online care, în timp, va gestiona părți din actul medical oferit de spital. În prima etapă, algoritmiile platformei vor coordona toate programările făcute în Ambulatoriul integrat al spitalului.

Platforma adună programările, indiferent de calea pe care acestea vin, le centralizează, le ordonează și rezultă un registru electronic în care, fiecare interval spațial este configurat la nivel de medic, specialitate, orar și durata consultației, în conformitate cu planul de digitalizare.

Dupa implementarea proiectului, pacienții se vor putea programa la cabinetele medicale de specialitate direct la recepția ambulatoriului sau la numerele de telefon afișate pe site, Secțiunea Programări ambulatoriu; on line – pe adresa de mail a ambulatoriului; prin programarea făcută de medicul din cabinet, în contul său de lucru.

Datele sunt trimise prin sms o singură dată, pe telefonul pacientului. Platforma permite programarea directă, cu confirmare imediată și acces la cabinetele din Ambulatoriu prin intermediul unui text/mesaj care va conține data consultației, ora, cabinetul de specialitate unde a fost făcută programarea și medicul.

4.2. Prezentarea beneficiilor si a impactului solutiilor de digitalizare asupra activitatii desfasurate in cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova.

În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova soluția de digitalizare identificată face referire atât la colectarea, stocarea, prelucrarea și utilizarea în format electronic a datelor medicale asociate pacienților, cât și la digitalizarea fluxurilor de lucru și reglementarea proceselor administrative. Astfel, procesul de digitalizare generează beneficii atât pentru unitatea medicală, cât și pentru mediul extern, adică pentru pacienți și populația deservită.

Ca beneficii general valabile, digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova oferă o șansă în plus pentru o stare generală de sănătate îmbunătățită, acces la informații vitale, rezultate oferite în timp real, eficientizarea activității personalului și costuri mai mici. Digitalizarea trebuie să ofere beneficii concrete și cuantificabile pentru toate categoriile de unități sau persoane implicate în procesul de îngrijire.

Pornind de la necesitățile de digitalizare identificate în contextul proiectului, beneficiile pot fi structurate astfel:

1. Beneficii pentru Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova:
 - îmbunătățirea infrastructurii tehnice existente (rețea, data-center, echipamente de uz individual);
 - creșterea nivelului de securitate digitală;
 - reducerea riscurilor privind incidentele informatice și pierderea sau coruperea datelor;
 - asigurarea unei structuri fizice și logice care interconectează toate locațiile Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova;
 - asigurarea instrumentelor informatice necesare desfășurării activității;
 - structurarea și automatizarea fluxurilor de lucru;
 - digitalizarea proceselor;
 - procesarea rapidă a unor volume mari de date
 - reducerea timpului și eforturilor alocate pentru activități administrative și de manipulare a documentelor;
 - interconectarea și interoperabilitatea sistemelor informatice utilizate cu noile produse achiziționate
 - implementarea și utilizarea unor fluxuri de lucru complete, astfel încât să se beneficieze de un dosar medical complet care poate fi consultat și analizat în timp real;
 - creșterea timpului de îngrijire alocat pacienților;
 - facilități de realizare a analizelor multicriteriale;
 - pregătirea contextului pentru interconectare cu alte unități medicale, cu scopul de accesare și consultare a unor baze de cunoștințe comune;
 - pregătirea sistemelor interne de raportare pentru alinierea la cerințele legislative și platformele de raportare a serviciilor medicale;
 - pregătirea sistemelor interne pentru interconectarea cu sisteme externe în scopul diversificării tipului de servicii oferite (consulturi online, second opinion, tele-radiologie etc.);
 - constituirea și gestionarea eficientă a unor arhive electronice, cu posibilități de identificare, extragere și consultare rapidă a documentelor de interes;
 - reglementarea și controlul privind accesarea datelor (gestionarea eficientă a utilizatorilor și a drepturilor de acces).
2. Beneficii pentru factorii de decizie din unitatea medicală (Manager, Director Medical, Director Financiar Contabil):
 - gestionare centralizată și eficientă a proceselor de management;
 - realizarea facilă de analize multicriteriale;
 - disponibilitatea imediată a datelor de interes, astfel încât să se pot adopta rapid eventuale decizii corective;
 - reducerea timpului acordat atribuțiilor administrative și creșterea timpului alocat deciziilor de management;
 - îmbunătățirea modului de comunicare și a timpilor de răspuns în relația cu personalul intern;

- reglementarea si structurarea proceselor si fluxurilor, astfel incat se va beneficia de o imagine clara a activitatii spitalului;
 - generarea de alerte si notificari in functie de reguli prestabilite;
 - obtinerea si furnizarea rapida de informatii necesare in relatia cu unitatile externe.
3. Beneficii pentru personalul de ingrijire medicala in raport cu pacientul:
- imbunatatirea conditiilor de munca si oferirea instrumentelor informatice necesare;
 - asigurarea conditiilor optime privind introducerea, stocarea, procesarea, extragerea si analiza datelor;
 - posibilitatea de accesare rapida a dosarului electronic de sanatate al pacientului;
 - se ofera mobilitate, astfel incat consultarea si inregistrarea datelor medicale se poate realiza la patul pacientului;
 - accesarea securizata si confidentiala a datelor;
 - jurnalizarea operatiunilor;
 - primirea de notificari sau alerte la manifestarea unor factori declasatori;
 - consultarea bibliotecii digitale dedicate si a protocoalelor medicale;
 - completarea facila a datelor prin facilitati de dicatare;
 - optimizarea fluxurilor de lucru, cu transmiterea datelor in timp real;
 - implementarea unor fluxuri digitale de lucru, cu digitalizarea formularelor si documentelor;
 - reducerea consumurilor materiale si a eforturilor de manipulare a documentelor;
 - crearea si gestionarea unor baze de date in format digital pentru stocarea si regasirea diverselor tipuri de documente;
 - integrarea unor solutii de semnare digitala a documentelor;
 - automatizarea si facilitarea activitatilor curente;
 - comunicarea in timp real si in format digital cu structurile de ingrijire paraclinica;
 - digitalizarea anexelor cuprinse in planul de ingrijire a pacientului;
 - inregistrarea electronica a formularelor de evaluare a pacientului;
 - facilitati de analiza multicriteriala a datelor;
 - digitalizarea fluxurilor de programare a pacientilor si gestionarea registrelor digitale de programare;
 - imbunatatirea relatiei si interactiunii cu pacientii;
 - documentarea procesului de ingrijire a pacientului, cu stocarea electronica a datelor;
 - evaluarea obiectiva a gradului de satisfactie a pacientilor;
 - realizarea de analize privind activitatea curenta, ceea ce permite adoptarea eventualelor masuri corective;
 - instruirea personalului privind utilizarea solutiilor digitale achizitionate in cadrul proiectului.
4. Beneficii pentru personalul angajat:
- imbunatatirea conditiilor de lucru;
 - reducerea eforturilor de completare si manipulare a documentelor;
 - reducerea timpilor necesari indeplinirii sarcinilor administrative si cresterea timpilor alocati activitatilor de specialitate;
 - utilizarea unor instrumente si echipamente moderne, care usureaza indeplinirea sarcinilor de serviciu;
 - facilitati privind culegerea, inregistrarea si regasirea datelor, precum si posibilitati de analiza multicriteriala si generarea rapida de rapoarte si statistici;

- digitalizarea anumitor fluxuri, ceea ce va favoriza comunicarea între diverse compartimente și persoane;
- digitalizarea anumitor fluxuri și a documentelor specifice (ex.: cereri de concediu, referate de necesitate, grafice de lucru, foi de prezenta, fluturasi de salariu etc.);
- digitalizarea diverselor activități din compartimentele administrative (ex.: registratura, management deseuri, instruire personal, chestionare de satisfacție, chestionare de burn-out etc.);
- accesarea resurselor din cadrul unei biblioteci digitale;
- transparența privind datele și documentele din dosarul de personal;
- primirea de notificări sau alerte la manifestarea unor factori declasatori (atât privind sarcinile de serviciu, cât și în relația salariat-angajator);
- comunicarea facilă între salariați și personalul din compartimentul de specialitate (RUNOS);
- disponibilitatea permanentă și imediată a datelor pentru salariați;
- digitalizarea fluxurilor de lucru privind întocmirea graficelor de lucru și a foilor de pontaj;
- digitalizarea fluxurilor de lucru privind întocmirea cererilor pentru concediu de odihnă;
- digitalizarea fluxurilor de lucru privind emiterea și transmiterea fluturasilor de salariu;
- eficientizarea activității și reducerea timpilor necesari întocmirii documentelor;
- instruirea personalului privind utilizarea soluțiilor digitale achiziționate în cadrul proiectului.

5. Beneficii pentru pacienți:
- asigurarea unor servicii medicale de calitate;
 - consultarea rapidă, în formă structurată și completă a tuturor informațiilor medicale asociate pacientului;
 - beneficiază de tratament și îngrijire personalizate;
 - transparență în actul de îngrijire;
 - îmbunătățeste comunicarea cu personalul medical;
 - confort psihic al pacientului;
 - pot beneficia de consulturi și investigații la distanță (online);
 - acces facil la datele personale de sănătate (dosar electronic de sănătate);
 - posibilitatea de partajare a informațiilor medicale cu alți medici (inclusiv medicul de familie);
 - facilitati de programare convenabilă pentru consult;
 - primirea de notificări pentru confirmarea programărilor, reprogramări, validare rezultate etc.;
 - facilitati de primire și consultare rapidă a rezultatelor analizelor medicale și a rezultatelor imagistice/radiologice;
 - facilitati de accesare digitală a studiilor radiologice.

6. Beneficii pentru populația deservită:
- promovarea transparenței a serviciilor medicale oferite de spital;
 - îmbunătățirea relației și comunicării dintre populația deservită și spital;
 - posibilitatea de a beneficia de consulturi și investigații la distanță (online);
 - facilitati de programare convenabilă pentru consulturi și investigații;
 - promovarea și constientizarea populației privind sănătatea publică;
 - promovarea de recomandări și bune practici privind îngrijirea și igiena personală;

- informarea privind relațiile de colaborare dintre Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova și alte unități de îngrijire medicală (îngrijire paliativă, îngrijire la domiciliu, Asociații, ONG-uri etc.).

7. Beneficii pentru unități medicale și institutii publice cu care Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova interacționează:

- transmiterea rapidă de documente în format electronic, cu semnatura digitală extinsă;
- validarea și raportarea în timp real a serviciilor medicale prestate, astfel încât se va reduce nivelul serviciilor nevalidate și nedecontate;
- formarea unui dosar electronic medical al pacientului la nivel național;
- pregătirea contextului pentru interconectare cu alte unități cu scopul de populare a bazelor de date de cunoștințe;
- asigurarea transmiterii din format digital a raportărilor prevăzute de legislația în vigoare, prin interconectare cu platformele externe de raportare.

Astfel, implementarea soluțiilor de digitalizare, în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova, contribuie la eficiență, calitatea și experiența generală a asistenței medicale precum și satisfacția pacienților.

5. Soluții de digitalizare propuse:

5.1. *Prezentarea soluțiilor informatice propuse pentru soluționarea nevoilor de digitalizare*

Având în vedere necesitățile privind:

- alinierea permanentă la modificările și actualizările legislative
- automatizarea și digitalizarea fluxurilor de lucru
- îndeplinirea cerințelor organismelor naționale de acreditare (ANMCS, RENAR etc.)
- integrarea cu platformele CNAS pentru raportarea, validarea și decontarea serviciilor medicale prestate
- integrarea cu platformele naționale privind raportările financiar-contabile
- modernizarea și extinderea infrastructurii hardware existente
- creșterea gradului de adresabilitate și diversificarea serviciilor oferite
- facilitarea comunicării dintre spital și populația deservită
- facilitarea comunicării dintre cadrele medicale și pacienți
- facilitarea accesării rapide de către medici a dosarelor electronice de sănătate ale pacienților
- implementarea unor noi funcționalități pentru a oferi pacienților posibilitatea de accesare a dosarului electronic personal
- digitalizarea fluxurilor privind documentele medico-legale puse la dispoziția pacienților
- implementarea unor funcționalități privind semnarea digitală a documentelor medico-legale și arhivarea acestora
- gestionarea, derularea și înregistrarea diverselor activități desfășurate la patul pacientului
- asigurare unui cadru securizat de accesare a datelor cu caracter confidențial
- comunicarea facilă și eficientă cu alte unități sanitare și cadre medicale pentru consultări de tip “second opinion”
- dezvoltarea consultațiilor la distanță
- implementarea unor modalități de plată electronică a serviciilor nedecontate de CNAS
- debirocratizarea și fluidizarea actului administrativ în cadrul spitalului, prezentăm soluțiile informatice identificate.

5.1.1 Din punct de vedere hardware au fost identificate următoarele necesități concrete și imediate:

- 1- Realizarea de rețele structurate cat 6 UTP in cadrul sectiei de Terapie intensiva Adulti, Terapie intensiva copii, Bloc operator, Laborator analize medicale cu 24 porturi, Radiologie, Laborator Anatomie Patologica cu 16 porturi, Clinica de pediatrie cu 16 porturi si interconectarea acestora la Reteaua Spitalului prin fibra optica. In cadrul acestor rețele se vor regasi routere, switch-uri de 24 posturi cu management, Rack-uri 12U 600x600 (rack-uri dotate cu bara priza, UPS 650VA, patch panel 24 porturi cat 6 UTP, organizator cabluri, tavita rack), cablu UTP cat 6 si conectori, prize de date duble aparente cat 6 UTP, pat cablu diverse marimi.
- 2- realizarea unei rețele wi-fi in cadrul spitalului pentru folosirea celor 69 de tablete medicale ce vor fi achizitionate. In cadrul acestei rețele se vor regasi echipamente Acces Point, routere, switch-uri de 24 posturi cu management, Rack-uri 12U 600x600 (rack-uri dotate cu bara priza, UPS 650VA, patch panel 24 porturi cat 6 UTP, organizator cabluri, tavita rack), cablu UTP cat 6, Pat cablu diverse marimi.
 - Interconectarea cladirilor prin cabluri de fibra optica in vederea realizarii
- 3- achizitionarea unui pachet de securitate cibernetica si management rețele, baze de date ce cuprinde: doua servere, rack-ubil de rețea cu licente de operare si antivirus, dotat cu sisteme de protectie si Securitate (Firewall). Livrarea acestuia se va face impreuna cu un rack 47U 1000x1000 dotat cu bara de 4 ventilatoare, bara iluminat, 2 bari prize, organizatoare verticale pe fiecare stilp, organizatoare orizontale, capace false, 3 tavite rack
 - achizitia unei componente de tip External Conector necesară accesării platformei pentru comunicarea cu pacientii si populatia deservita (componentă de tip Portal Medical accesibil din Internet), valabilitate minim 60 luni
 - achizitionarea unui UPS de 5 KVA rack-ubil ce va deservi serverul si toate echipamentele instalate in rack
 - Sistem de stocare date (network Acces Storage – NAS) – se va realiza sistemul de back-up si acces al tuturor angajatilor (pe nivele de acces) la baza de date. NAS va avea o capacitate de stocare de 100 Tb
- 4- instalatie AC cu inverter de 24000 BTU
 - realizarea unei rețele private virtuala (VPN) securizata prin instalarea de sisteme de detectare a intruziunilor (IDS). Astfel se vor realiza on line transferuri de date (ex. Fise medicale pacient, etc.)
 - securizarea accesului la internet prin achizitionare de antivirusi/antimalware achipamente si licente Fortinet/Fortigate la fiecare punct de lucru (din cele 4)
 - achizitia unui sistem de gestiune a bazelor de date: Microsoft SQL Server 2022, licentiere pentru minim 4 core, valabilitate minim 60 luni; destinat gestionării bazelor de date aferente sistemelor informatice implementate, cât și a celor achiziționate și implementate în cadrul proiectului.
 - securizarea accesului la internet prin achizitionare de antivirusi/antimalware achipamente si licente Fortinet/Fortigate la fiecare punct de lucru (din cele 4)
- 5- achizitia a 114 UPS de 750 VA pentru fiecare calculator,
- 6- achizitia a 8 laptopuri cu soft intergrat pentru laboratorul de radiologie și imagistică medicală cu licente de operare si antivirus, licențe MS Office (minim excel, word, outlook), licență Adobe Acrobat Pro cu valabilitate minim 60 luni,
- 7- achizitionarea a 12 MFC de volum mare sectiile medicale si compartimente – scanerele vor ajuta la scanarea documentelor si transmiterea acestora on-line acolo unde este nevoie,
- 8- achizitionarea a 60 MFC de volum mic laser alb-negru pentru sectiile medicale, compartimente si administrativ – scanerele vor ajuta la scanarea documentelor si transmiterea acestora on-line acolo unde este nevoie
- 9- achizitionarea a 69 de tablete medicale (vor prezenta CE pentru echipamentele medicale) licente de operare si antivirus
- 10- achizitia a 14 de calculatoare medicale pentru cadrele medicale (vor prezenta CE pentru echipamentele medicale) cu licente de operare si antivirus,
- 11- echipamente de control acces la cele 4 punct de lucru cu dispozitive biometrice. Aceste se vor conecta la programul de resurse umane. In locatia Filantropia se vor instala 3 dispozitive biometrice, in locatia Sarari se vor instala 4 dispozitive biometrice, in locatia C. Coposu se vor instala 2 dispozitive biometrice iar in locatia N Titulescu se vor instala 2 dispozitive de citire,
- 12- achizitia a 100 de calculatoare pentru uz administrativ cu licente de operare si antivirus licențe MS Office (minim excel, word, outlook), cu valabilitate minim 60 luni,

- se vor realiza cursuri de utilizare a echipamentelor pentru toate persoanele care le utilizeaza.

5.1.2 Din punct de vedere software au fost identificate urmatoarele necesitati concrete si imediate:

A. Achiziționarea și implementarea unei aplicații mobile destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților.

Pentru a asigura accesul facil la datele medicale ale pacienților, la nivelul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este necesara implementarea unei aplicatii mobile care sa permita cadrelor medicale accesarea foilor de observatie si a istoricului complet al pacienților, indiferent de locatia de utilizare.

Astfel au fost identificate necesitatile de accesare si utilizare dupa cum urmeaza:

- aplicatia sa poata fi utilizata pe dispozitive mobile (telefoane sau tablete) cu sisteme de operare Android sau iOS;
- aplicatia sa fie disponibila pentru descarcare si instalare prin magazinul de aplicatii aferent fiecarei platforme;
- aplicatia va putea fi utilizata prin accesarea datelor utilizand rețeaua wireless exsidenta in spital sau prin utilizarea abonamentelor de date mobile;
- din considerente de securitate si confidentialitate a informatiilor, dispozitivele mobile vor fi autorizate pentru utilizare, iar activitatea va fi jurnalizata;
- se va sigura interconectarea si interoperabilitatea aplicatiei cu sistemele informatice de tip HIS si PACS utilizate in spital, astfel incat sa poata fi accesate toate datele pacienților;
- comunicarea si transferul de date trebuie sa fie criptata si asigurata prin intermediul unui certificat SSL;
- toate meniurile, optiunile, ecranele si mesajele trebuie sa fie minim in limba romana;
- Să ofere acces facil la informații, în baza drepturilor de acces;
- Să permită configurarea nivelelor multiple de securitate (User și parolă, PIN, SSL, date biometrice);
- Să ofere posibilitatea de configurare a drepturilor de acces prin intermediul unei aplicații de securitate și control (pentru utilizatori și/sau grupuri de utilizatori);
- Să includă capabilități de înregistrare a activității și operațiunilor efectuate de către utilizatori și să ofere facilități de căutare și identificare a elementelor de interes cum ar fi: autentificarea în sistem, deconectarea din sistem, modificările asupra datelor, accesarea datelor etc.;
- Sa includa facilitati de notificare a unor evenimente prestabilite;
- Să permită abonarea la notificări pentru diverse categorii de informații;
- Să permită, în funcție de drepturi, vizualizarea examinărilor și internărilor;
- Sa fie integrata cu sistemele de programare a pacienților (programari din cadrul spitalului, cat si programari prin intermediul platformei de interactiune cu pacientii);
- Să permită, în funcție de drepturi, consultarea propriilor programări pentru ziua curentă sau din viitor;
- Sa fie interconectata si interoperabila cu sistemul de tip LIS existent in spital;
- Să permită solicitarea cererilor de analize și vizualizarea rezultatelor analizelor pentru fiecare pacient;
- Să permită introducerea procedurilor și serviciilor medicale efectuate;
- Să permită vizualizarea și înregistrarea protocolul operator prin funcționalitatea speech to text sau folosind tastatura dedicată a dispozitivului;
- Să permită introducerea de diagnostice (prin selectarea din nomenclatoare prestabilite sau introducerea de diagnostice prin exprimare libera);
- Sa fie interconectata cu sistemul de tip PACS si sa existe posibilitatea accesarii datelor cu respectarea politicilor de securitate si a drepturilor de acces;

- Să permită vizualizarea imaginilor de radiologie și imagistică;
- Să permită utilizatorilor să completeze date prin comenzi vocale (ex: epicriza, protocol operator, diagnostic, recomandări medicale etc.)
- Să ofere posibilitatea de vizualizare sub forma de grafic pe baza informațiilor introduse sau existente (ex.: analize, parametri vitali);
- Să ofere posibilitatea accesării istoricului pacientului, cu respectarea drepturilor de acces acordate;
- Să ofere posibilitatea de vizualizare și adăugare a programărilor de tip consultație;
- Să faciliteze încarcarea, salvarea și consultarea documentației necesare desfășurării activității personalului medical (nomenclatoare, document cu reguli interioare, ghiduri, manual etc.), adică să includă facilitati de biblioteca electronica.

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componenta de programari din cadrul platformei de interacționare cu pacienții
- sistemul de arhiva electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

B. Achiziționarea și implementarea unei aplicații pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului

Având în vedere necesitatea de documentare a modului de îngrijire a pacientului în conformitate cu cerințele de acreditare ANMCS, volumul însemnat de date care trebuie înregistrate, precum și dificultățile de centralizare și raportare a informațiilor specifice, la nivelul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este necesară implementarea unei aplicații care să permită înregistrarea și gestionarea facilă a tuturor activităților de îngrijire acordate pacienților. Totodată, este imperios necesar ca aplicația să permită salvarea electronică a fișelor de îngrijire. La nevoie, fișele electronice salvate vor putea fi tipărite.

Prezentarea contextului:

Planul de îngrijire a pacientului este un document medical completat de către asistenta medicală și care nu este parte din FOCG (Foaia de observație clinică generală) a pacientului, dar care se alătură FOCG. Planul de îngrijire poate lua forma tabelară, scrisă sau în diferite reprezentări, însă trebuie să cuprindă minim următoarele categorii de informații: Managementul nevoilor (lista cu problemele de dependență), intervențiile transpuse în Catetere vasculare și Plăgi, Evaluările, iar la final Recomandările la externare. Beneficiarii direcți sunt pacienții, prin timpul mărit acordat evaluării lor și prin îngrijirile personalizate care vor putea fi aplicate în baza acestui plan de îngrijire. Beneficiari secundari sunt echipele de îngrijire, spitalele (prin creșterea nivelului de satisfacție a pacientului și a gradului de adresabilitate) și nu în ultimul rând populația deservită, care va beneficia de efectele unei îngrijiri ordonate, documentată științific și eficientă.

Cerinte functionale:

Aplicația destinată gestionării planului de îngrijire a pacientului trebuie să includă minim următoarele funcționalități:

- va include un sistem de configurare a utilizatorilor, a grupurilor de utilizatori și a drepturilor de acces;
- accesarea datelor se va face în conformitate cu drepturile de acces acordate fiecărui utilizator;
- va include facilități de jurnalizare a operațiunilor realizate;
- va fi integrată cu sistemul de tip HIS utilizat în spital, astfel încât să se regăsească automat pacienții internați, ceea ce va reduce eforturile de introducere a datelor;
- va respecta Standardele de acreditare a spitalelor aprobate prin Ordinul M.S. 446/2017;
- va include un set de fișe electronice pe care asistentul medical le va completa pentru fiecare pacient;
- toate fișele completate vor putea fi semnate electronic și salvate în dosarul electronic de sănătate al pacientului;
- formatul fișelor va putea fi adaptat în funcție de cerințele Spitalului și de modelele utilizate;
- vor fi disponibile fișe specifice tipului de îngrijire (pacient adult sau copil);
- va dispune de facilități pentru realizarea evaluărilor specifice (ex.: risc de cadere, scor de dependență, evaluarea durerii etc.);
- va dispune de facilități de filtrare a pacienților;
- va exista posibilitatea de gestionare a unui plan zilnic de îngrijire a fiecărui pacient, sau de configurarea mai multor planuri de îngrijire a pacientului în interval de 24 ore (plan distinct aferent fiecărei ture);
- vor exista criterii de filtrare automată a fișelor care trebuie completate (ex.: în funcție de vârsta pacientului);
- include minim posibilitatea de evaluare a următoarelor: scor flebită, risc de cadere, risc de cadere (inclusiv scala Stratify și scala Downton), risc de cadere pediatrie, risc escara (inclusiv scala Norton), risc durere (inclusiv scala FLASC, scara vizuală sau non-verbală), starea de agitație, starea de delir, evaluare pacient pediatric (0-18 luni și 2-7 ani);
- va include facilități de urmărire vizuală a zilelor pentru care a fost completat planul de îngrijire (inclusiv plan necompletat sau completare parțială);
- va dispune de validări cu scopul de reducere a erorilor umane (ex.: nu va permite completarea datelor în viitor);
- vor exista facilități de replicare, multiplicare sau copiere a planului de îngrijire a unui pacient în zile succesive;
- va permite introducerea și salvarea de note personale care pot fi consultate anterior;

- va include facilitati de gestionare a cateterelor vasculare la nivel de pacient (minim data si ora insertiei, locul insertiei si motivul insertiei, data si ora eliminarii, motivul eliminarii cateterului);
- va include facilitati de inregistrare a procedurilor de verificare a cateterelor vasculare;
- va include facilitati de gestionare a plagilor existente (minim data inregistrarii plagilor, localizare, forma, observatii privind evolutia plagii);
- va dispune de facilitati privind introducerea recomandarilor la externare si tiparirea unei fise specifice care va fi inmanata pacientului.

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS si PACS existente în Spital
- sistemul de arhiva electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

C. Implementarea unei platforme pentru interacționarea cu pacienții și populația deservita în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Cerinte functionale:

- Platforma accesibila online, care asigura comunicarea si interactiunea cu pacientii si cu populatia deservita

- Platforma trebuie sa includa minim urmatoarele functionalitati:
 - disponibilitate 24 de ore/zi, accesibila din orice locatie
 - accesul la date sa fie securizat, confidential si auditabil (minim utilizatorul, data si ora accesului, ip-ul de unde s-a accesat informatia si activitatea desfasurata)
 - pacientii au posibilitatea de accesare online și descărcare a buletinelor de analize medicale; accesarea datelor se realizeaza pe baza unor coduri generate de catre spital la momentul recoltarii probelor biologice si comunicate pacientilor;
 - pacientii au posibilitatea de accesare online și descărcare a studiilor radiologice si a buletinelor de interpretare radiologica; accesarea datelor se realizeaza pe baza unor coduri generate de catre spital la momentul examinarii radiologice si comunicate pacientilor;
 - posibilitatea pacientilor de a-si crea conturi de utilizatori si de a-si accesa dosarul personal de sanatate, dosar care include toate serviciile medicale de care pacientul a beneficiat in cadrul spitalului;
 - posibilitatea de a transmite alerte si notificari prin email si SMS catre pacienti la anumite evenimente declansatoare (ex. Rezultatele analizelor de laborator sunt disponibile pentru vizualizare si descarcare);
 - posibilitatea de programare online a pacientilor pentru consult in cabinete de ambulator, investigatii paraclinice etc.;
 - componenta de programari online include lista departamentelor asa cum sunt definite in structura spitalului, precum si programul de lucru al medicilor;
 - programarile se vor putea inregistra pentru tot programul sau numai pentru o fractie a programului unui anumit medic;
 - durata unei programari (slot) va fi configurabila in functie de departament;
 - posibilitatea de transmitere de SMS-uri pentru confirmarea programarii si eventuale remindere
 - componenta de programari va permite configurarea unui set minimal de informatii obligatorii (ex. Nume si prenume pacient, numar de telefon etc.)
- Platforma trebuie sa fie integrata cu sistemul informatic de tip HIS implementat si utilizat in Spital, astfel incat datele din HIS sa fie puse la dispozitia pacientilor prin intermediul platformei de comunicare
- Platforma trebuie sa fie integrata cu sistemul de programari utilizat in spital
- Platforma trebuie sa includa mecanisme de transmitere securizata a informatiilor

Beneficii:

- Posibilitatea pacientilor de a accesa dosarul electronic de sanatate personal
- Comunicare facila intre spital si populatia deservita
- Digitalizarea fluxurilor de programare a pacientilor pentru consulturi de specialitate sau examinari paraclinice
- Facilitarea comunicarii dintre pacienti si medici prin transmiterea securizata a documentelor medicale (bilete de trimitere, buletine rezultate analize medicale etc.)
- Digitalizarea fluxurilor de transmitere a rezultatelor analizelor de laborator
- Digitalizarea fluxurilor de transmitere a buletinelor de interpretare radiologica, precum si a studiilor radiologice/imagistice
- Facilitatea accesarii datelor unui pacient de catre medicul de familie sau medicul specialist
- Promovarea regulilor de sanatate publica si constientizarea populatiei asupra importantei si beneficiilor medicinei preventive
- Facilitatea comunicarii dintre pacienti si alte institutii sau unitati de ingrijire medicala (la domiciliu, paleative etc.)

Interoperabilitate:

- Spitalul va furniza informații despre structura și formatul datelor necesare interoperabilității dintre sistemele existente si cele achizitionate
- Toate costurile privind interconectarea si interoperabilitatea sistemelor sunt in sarcina ofertantului/furnizorului

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componenta de programari din cadrul sistemului informatic implementat în Spital
- sistemul de arhivă electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate;
- accesarea platformei se va realiza utilizând protocolul securizat HTTPS;
- autentificarea utilizatorilor se va efectua prin intermediul unor mijloace de identificare electronică de nivel de asigurare cel puțin substanțial, așa cum acestea sunt definite de Regulamentul (UE) 2014/910.

D. Implementarea unei soluții mobile de verificare și decomisionare a medicamentelor, cu automatizarea fluxurilor logistice ale farmaciei în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova are obligația legală de a verifica și/sau decomisiona medicamente serializate prin interoperabilitatea cu Sistemului Național de Verificare a Medicamentelor (SNVM), conform Regulamentului Delegat (UE) 2016/161 al Comisiei din 2 octombrie 2015 de completare a Directivei 2001/83/CE a Parlamentului European și a Consiliului prin stabilirea de norme detaliate pentru elementele de siguranță care apar pe ambalajul medicamentelor de uz uman.

Având în vedere volumul medicamentelor care fac obiectul legislației amintite, resursele umane și logistice disponibile, precum și eforturile însemnate de manipulare a medicamentelor, la nivelul spitalului a fost identificată necesitatea de utilizare a unei aplicații mobile care va permite verificarea și decomisionarea medicației din orice locație, inclusiv din locațiile de depozitare.

Cerinte functionale:

- aplicatia va dispune de un sistem de gestionare a utilizatorilor, a grupurilor de utilizatori si a drepturilor de acces;
- accesarea datelor va putea fi realizata numai de catre utilizatori autentificati si autorizati;
- aplicatia va fi interconectata si interoperabila cu Sistemul National de Verificare si Serializare a Medicamentelor (SNVM), precum si cu sistemul de gestiune a stocurilor de medicamente care functioneaza in cadrul spitalului;
- aplicatia va rula pe dispozitive dedicate, cu cititor coduri de bare incorporat (ex.: Zebra TC25 sau echivalent);
- aplicatia va functiona prin conectarea la rețeaua wireless a spitalului sau prin utilizarea abonamentelor de date mobile;
- toate operatiunile vor fi jurnalizate, astfel incat se va asigura trasabilitatea privind verificarea si decomisionarea medicamentelor;
- aplicatia mobila va include minim urmatoarele optiuni: verificare (prin scanarea codului de bare existent pe ambalaj la momentul receptiei) si decomisionare (prin scanarea codului de bare existent pe ambalaj la momentul consumului sau la iesirea din stoc);
- operatiunile de verificare si decomisionare trebuie sa se realizeze in timp real;
- aplicatia va fi interconectata si interoperabila atat cu platforma SNVM, cat si cu sistemul informatic existent in spital, in sensul gestionarii unitare a utilizatorilor de aplicatie, a jurnalizarii operatiunilor si a asigurarii trasabilitatii medicamentelor de la momentul receptiei si pana la momentul consumului.

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS existent în Spital
- sistemul național de verificare și serializare a medicamentelor (SNVM)
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;

- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

E. Implementarea unei soluții de alertare și notificare în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Diversitatea activitatilor din unitatile medicale, precum si volumul mare de date stocate si procesate fac aproape imposibila optimizarea resurselor (umane, materiale, financiare) si gestionarea eficienta a acestora. Astfel, este necesara achizitionarea si implementarea unui sistem de alertare si notificare a cadrelor de decizie (in functie de nivelul de decizie) in functie de factori predefiniti.

Cerinte functionale privind solutia de alertare si notificare:

- trebuie sa reprezinte un instrument de alertare in timp real a utilizatorilor la aparitia unor factori declansatori, astfel incat sa poata fi adoptate masurile corective necesare;
- solutia isi gaseste aplicabilitatea atat in cadrul spitalului (medici, asistente, cadre de conducere, responsabili raportare servicii medicale etc.), cat si in relatia cu tertii (pacienti, populatia deservita);
- solutia de alertare trebuie sa interconecteze toate sistemele informatice existente in spital (HIS, PACS etc.) sau achizitionate si implementate prin proiect, astfel incat sa fie o gestionare centralizata si unitara a regulilor de alertare/notificare;
- solutia de alertare sau notificare va permite implementarea unor algoritmi si reguli de alertare/notificare in concordanta cu cerintele si necesitatile spitalului;
- notificariile si alertarile se vor face prin transmiterea de email si/sau SMS si prin atentionarea sonora si/sau vizuala a utilizatorilor;
- toate operatiunile de notificare prin email si SMS vor fi jurnalizate, astfel incat sa poata fi consultate si analizate;
- solutia de notificare va fi interconectata si interoperabila cu servere de email (pentru transmiterea de email-uri) si cu principalii furnizori de servicii de telefonie mobila (pentru transmiterea de SMS-uri);

Solutia va include minim urmatoarele scenarii pentru alertare si/sau notificare:

- adresate personalului medical (medici, asistente): stoc minim, stoc critic, rezultate analize de laborator, rezultate analize cu valori patologice sau critice, medicatie expirata sau care se apropie de termenul de expirare, rezultate imagistice/radiologice, servicii invalidate, eliberare condici, eliberare produse sanguine, confirmare infectii nosocomiale, retete invalide, solicitare consult interdisciplinar etc.;
- notificari adresate utilizatorilor din structurile economico-administrative: stoc minim, stoc critic, expirare contracte/comenzi, depasire termene scadente, produse expirate sau care se apropie de termenul de expirare, estimarea unor valori in functie de datele istorice, expirare documente/autorizatii/asigurari etc.;
- notificari adresate tertilor:
 - o pacientilor: confirmare programare, reamintire programare, confirmare finalizare analize de laborator, confirmare finalizare studii imagistice/radiologice etc.;
 - o clienti/furnizori: notificari privind plati restante, esalonari, confirmari de sold etc.;
- adresate salariatilor: transmitere fluturasi de salariu, solicitare sau eliberare adeverinte, aprobare cerere de concediu de odihna, solicitare documente de personal, expirare documente personale etc.

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare,

furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.

- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componentele platformei de interacționare cu pacienții
- aplicația pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului
- aplicația mobilă destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților
- soluția de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane
- sistemul de arhivă electronică și management de document.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

F. Achiziționarea și implementarea unei soluții de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane

Cerințe funcționale – sistemul trebuie să includă minim următoarele componente:

- Componenta de gestionare a graficelor de lucru și a foilor de pontaj, cu posibilitate de:
 - Integrare cu sistemul informatic implementat și utilizat în spital, astfel încât să poată fi accesată în timp real lista persoanelor existente pe fiecare departament;
 - Integrare cu sistemul informatic implementat și utilizat în spital, astfel încât actualizarea datelor să se realizeze în timp real (actualizări de personal, schimbări de funcții etc.)
 - Configurare a programului de lucru pentru fiecare loc de muncă și norma de lucru (ex. Program de 8 ore/zi, 7 ore/zi, 6 ore/zi)
 - Configurarea orei de început a programului, precum și structura programului de lucru (3 ture, 2 ture, program normal de lucru)
 - Introducerea graficelor și pontajelor de către personalul responsabil, direct în secție/compartiment;
 - Introducerea graficelor și pontajelor pentru liniile de gardă
 - Evidențierea sărbătorilor legale
 - Implementarea diverselor reguli de validare a graficelor/pontajelor, precum și calculul automat al orelor de gardă simplă/dubla, ore sărbători, spor tura etc. pentru fiecare angajat
 - Posibilitatea de introducere a diverselor tipuri de concedii (odihna, medical, fără plată, creștere copil etc.)

- Implementarea de atentionari in ceea ce priveste numarul de zile de CO la care salariatul mai are dreptul
- Generare a cererilor de concediu de odihna, salvarea acestora in format pdf, semnarea electronica, transmiterea prin email sau sau preluarea catre sistemul de digitalizare a fluxurilor de documente și procese
- Actualizarea datelor pe tot parcursul lunii
- Initializarea automata a pontajelor pentru personalul care lucreaza in regim normal (TESA-administrativ) in functie de norma de lucru a fiecarui salariat
- Stabilirea unei forme standard a graficelor de lucru si a foilor de pontaj
- Implementarea unor scheme standard de culori asociate elementelor de calcul, pentru evidentiere facila
- Tiparirea sau exportul in format pdf a graficelor de lucru si a foilor de pontaj
- Posibilitatea de semnare electronica si transmitere a documentelor prin email
- Accesarea securizata a datelor, din cadrul sau din afara spitalului
- Validare a graficelor si pontajelor, cu evaluarea diverselor reguli care au rolul de eliminare a erorii umane
- Platforma dedicata salariatilor, cu urmatoarele caracteristici:
 - Platforma in cadrul careia salariatii au posibilitatea de creare a unui cont de utilizator pe baza caruia vor putea vizualiza datele din dosarul de personal propriu
 - Accesarea securizata a datelor, din cadrul sau din afara spitalului
 - Platforma trebuie sa fie integrata cu sistemul informatic implementat si utilizat in spital, astfel incat salariatii sa poata vizualiza datele personale actualizate in timp real
 - In cadrul platformei salariatii trebuie sa poata vizualiza minim urmatoarele date:
 - Informatii generale privind date de contact, numar de zile CO la care are dreptul, vechimea in munca, mesaje primite etc.
 - Informatii personale: date pasaportale, cont bancar, casa de asigurari de sanatate etc.
 - Detalii despre contractele de munca, persoane aflate in intretinere, vechime in munca si vechime in societate, sporuri de care beneficiaza, salariul de baza etc.
 - Balanta concedii de odihna si lista concedii medicale
 - Fluturasul de salariu, cu toate elementele componente
 - Vizualizarea graficelor de lucru
 - Platforma trebuie sa includa o componenta de tip mesagerie intre salariat si personalul din compartimentul de specialitate (RUNOS)

Beneficii:

- Comunicarea facila intre salariati si personalul din compartimentul de specialitate (RUNOS)
- Disponibilitatea permanenta si imediata a datelor pentru salariati
- Digitalizarea fluxurilor de lucru privind intocmirea graficelor de lucru si a foilor de pontaj
- Digitalizarea fluxurilor de lucru privind intocmirea cererilor pentru concediu de odihna
- Digitalizarea fluxurilor de lucru privind emiterea si transmiterea fluturasilor de salariu
- Eficientizarea activitatii si reducerea timpilor necesari intocmirii documentelor

Interoperabilitate:

- Spitalul va furniza informații despre structura și formatul datelor necesare interoperabilității dintre sistemele existente și cele achiziționate
- Toate costurile privind interconectarea și interoperabilitatea sistemelor sunt în sarcina ofertantului/furnizorului

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;

- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemul de tip HIS implementat în spital (componentele de personal și salarizare)
- sistemul de arhiva electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate;
- accesarea platformei se va realiza utilizând protocolul securizat HTTPS;
- autentificarea utilizatorilor se va efectua prin intermediul unor mijloace de identificare electronică de nivel de asigurare cel puțin substanțial, așa cum acestea sunt definite de Regulamentul (UE) 2014/910.

G. Achiziționarea și implementarea unui sistem de digitalizare a fluxurilor de documente și procese, precum și de arhivare digitală a documentelor

Sistemul trebuie să:

- Permită flexibilitate pentru dezvoltarea ulterioară a aplicației în funcție de cerințe și necesități
- Ofere o interfață modernă și prietenoasă
- Fie de tip aplicație web-based
- Ofere o interfață în limba română
- Poată fi rulată pe dispozitive diferite (calculator/laptop, tableta)
- Ofere facilități de validare a datelor la introducere și prelucrare
- Asigure securitatea bazelor de date
- Ofere acces securizat și diferentiat la datele stocate (în funcție de drepturi și permisiuni)

- Permite definirea de catre administratori a fluxurilor si modelelor de lucru
- Permite introducerea, modificarea si validarea datelor
- Permite configurarea, generarea, tiparirea si exportul rapoartelor cu facilitati de filtrare a datelor
- Ofere facilitati de reducere a erorilor umane
- Permite protectia datelor cu caracter personal
- Includa jurnal de actiuni utilizatori
- Permite manipularea facila a volumelor mari de date
- Permite filtrarea datelor prin utilizarea criteriilor de filtrare
- Permite gestionarea facila a utilizatorilor si a drepturilor de acces
- Permite atasarea de fisiere
- Permite configurarea ecranelor de lucru de catre utilizatori, fara a necesita cunostinte de programare
- Includa mecanisme de autentificare a utilizatorilor conform matricei de autentificare
- Includa manual de utilizare
- Repunerea in functiune in caz de incident

Sistemul trebuie sa fie un sistem multi-user, client – server, de management al documentelor si al fluxurilor de lucru identificate in cadrul unitatii. Sistemul oferit trebuie sa ofere suport pentru modificarea metodelor conventionale de manipulare a documentelor si pentru remodelarea si desfasurarea fluxurilor de lucru din cadrul unitatii.

Sistemul trebuie sa permita si sa asigure atat exploatarea facila de catre utilizatori, dar totodata trebuie sa ofere suport decizional pentru cadrele de conducere prin asigurarea accesarii rapide a datelor de interes.

Cerinte detaliate:

- *Gestionarea utilizatorilor si a drepturilor de acces*

Avand in vedere natura informatiilor gestionate in cadrul sistemului, acesta trebuie sa aiba implementat un sistem de securitate care sa permita numai accesul autorizat al utilizatorilor. Accesul la sistem se va face pe baza unui cont de utilizator si a unei parole, limitand astfel accesul persoanelor neautorizate la sistem si implicit la date.

Sistemul trebuie sa permita:

- Gestionarea drepturilor de acces: in functie de structura sistemului (la nivel de meniu, ecran, camp, buton etc.)
- Gestionarea utilizatorilor:
 - Fiecare utilizator fizic va avea asociat un cont de utilizator
 - Accesul la aplicatie se poate realiza numai pe baza unui utilizator de aplicatie si in functie de permisiunile configurate
 - Informatii minimale care trebuie inregistrate: nume, prenume, nume utilizator, email
 - Posibilitate inactivare utilizator
- Gruparea utilizatorilor in functie de roluri sau profile de utilizatori: pentru usurinta in configurare si utilizare, sistemul trebuie sa permita gruparea utilizatorilor in functie de specificul activitatii desfasurate. Gruparea se va putea realiza in functie de criterii diverse, in functie de necesitati (functie, departament, locatie fizica etc.).
- Schimbarea parolei de acces de catre utilizatori
- Deconectare automata a contului de utilizator in caz de inactivitate

- *Gestionarea arhivei electronice*

Sistemul trebuie sa permita gestionarea digitala a documentelor: indexarea, stocarea, cautarea, regasirea, consultarea, extragerea etc. documentelor in functie de permisiunile de acces.

Funcionalitati necesare:

- Crearea unei structuri de stocare (foldere) a fisierelor in functie de necesitatile unitatii. Exemplu: structurare pe departamente/subdepartamente (pornind de la organigrama unitatii), structurare pe departamente si tipuri de documente (pornind de la Nomenclatorul Arhivistic aprobat) etc.

- Posibilitatea de configurare a drepturilor de acces (pentru utilizatori si/sau grupuri de utilizatori) pe fiecare element al structurii si pe fiecare fisier stocat in structura (citire, scriere, stergere, editare)
- Facilitati de adaugare, cautare, copiere, stergere, decupare, redenumire, vizualizare, descarcare foldere si fisiere
- Posibilitatea de incarcare a fisierelor de pe dispozitive de stocare (hard-disk, memory stick, CD etc.)
- Posibilitatea de incarcare a fisierelor prin utilizarea echipamentelor de tip scanner (scanare direct in aplicatie)
- Posibilitatea de indexare a fisierelor la inregistrare sau ulterior
- Criteriile de indexare a fisierelor vor fi diferite in functie de tipul sau destinatia fisierului; toate aceste criterii de indexare vor putea fi configurate si gestionate de catre utilizatori
- Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a obligativitatii completarii criteriilor de indexare
- Sistemul va oferi posibilitatea de setare de drepturi de acces pentru utilizatori si grupuri de utilizatori, cu granularitate pana la nivel de document si camp de indexare asociat documentului
- Posibilitatea de recuperare a fisierelor sterse
- Posibilitatea de versionare a fisierelor
- Posibilitatea de revenire la o versiune anterioara a fisierului
- Posibilitate de previzualizare, tiparire si descarcare a fisierelor
- Posibilitate de transmitere pe email a fisierelor
- Posibilitate de asociere intre fisiere. Exemplu: la un document Contract Acord Cadru se vor asocia documentele Contractele Subsecvente aferente
- Posibilitate de atasare a unor fisiere suplimentare
- Posibilitate de adaugare notificari referitoare la un fisier (notificari destinate unui utilizator sau unui grup de utilizatori). Utilizatorii destinatie vor avea posibilitatea de vizualizare facila a notificarilor
- Posibilitatea de includere a unui fisier in procese/fluxuri de lucru
- Posibilitatea de extragere a informatiilor prin intermediul rapoartelor destinate utilizatorilor

o *Gestionarea activitatilor curente (procese/fluxuri de lucru)*

Sistemul trebuie sa includa facilitati de derulare si trasabilitate a proceselor/fluxurilor de lucru din activitatea curenta.

Procesul/fluxul de lucru reprezinta o succesiune de activitati desfasurate in cadrul unitatii de una sau mai multe persoane si se caracterizeaza in principal prin: un punct de pornire, puncte intermediare - adica un traseu de urmat (simplu sau complex), unul sau mai multe puncte finale, actori (utilizatori si/sau grupuri de utilizatori activi sau cu rol de informare) si un set de relatii si actiuni prestabilite.

Procesele/fluxurile derulate vor putea fi aplicate si derulate atat in cadrul departamentelor cu activitate medicala, cat si in cadrul departamentelor cu specific tehnico-administrativ. Totodata, procesele/fluxurile de lucru (in totalitate sau pe parti componente) vor fi accesibile numai actorilor implicati, in functie de specificul activitatii si permisiunile configurate.

Prin implementarea proceselor/fluxurilor de lucru sistemul trebuie sa ofere suport atat in ceea ce priveste cunoasterea la orice moment a stadiului unei activitati sau a unui document, cat si ghidarea utilizatorilor pentru respectarea procedurilor de lucru si reducerea sau eliminarea erorilor sistematice din cadrul activitatii.

Sistemul va oferi suport utilizatorilor prin implementarea urmatoarelor functionalitati:

a) Cerinte generale

- o Posibilitatea de utilizare a unor criterii de filtrare pentru identificarea rapida a procesului/fluxului sau etapei de interes
- o Posibilitatea de setare a unui status al procesului/fluxului de lucru: activ, inchis, anulat
- o Posibilitatea de stabilire a unui grad de prioritizare a procesului/fluxului de lucru: prioritate scazuta/medie/maxima
- o Posibilitatea de preluare sau alocare a unei etape spre executare
- o Facilitati de generare automata de notificari sistem la derularea anumitor actiuni de sistem

- Posibilitatea de gestionare a listei de notificari
 - Posibilitatea de accesare automata a etapei de lucru din cadrul notificarii
 - Posibilitatea de urmarire a modificarilor efectuate
 - Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a modului de inregistrare a modificarilor istorice: cu/fara salvare istoric, salvare istoric la salvare, salvare istoric la efectuarea unei actiuni etc.
 - sistemul va oferi posibilitatea de accesare a istoricului de procesare a unui proces/flux de lucru
 - Posibilitatea de extragere a informatiilor prin intermediul rapoartelor destinate utilizatorilor
 - Posibilitatea de initiere procese/fluxuri de lucru in functie de drepturile de acces
 - Posibilitatea de configurare si derulare procese/fluxuri de lucru specifice unor domenii diverse de activitate
 - Posibilitatea de atasare documente pe parcursul derularii proceselor/fluxurilor de lucru
- b) Posibilitatea de configurare si gestionare a proceselor/fluxurilor de lucru
- Gestionarea proceselor/fluxurilor de lucru include: adaugarea, modificarea, activarea/inactivarea, stergerea proceselor/fluxurilor de lucru de catre utilizatori, fara a necesita cunostinte de programare
 - Configurarea si gestionarea ecranelor de lucru (la nivel de camp): configurare initiala, reconfigurare, eliminare etc.
 - Configurarea si gestionarea (adaugare, modificare, stergere, inactivare etc.) elementelor necesare derularii proceselor/fluxurilor de lucru: nomenclatoare, colectii de date, contori de indexare automata sau manuala, campuri de diverse tipuri: int, dec, string, boolean etc.
 - Posibilitatea de configurare a traseului care trebuie parcurs in cadrul unui proces/flux de lucru
 - Vizualizarea sub forma grafica a schemei proceselor/fluxurilor de lucru
 - Posibilitatea de configurare a etapelor de lucru, precum si a actiunilor care pot fi efectuate pentru fiecare etapa
 - Posibilitatea de configurare a drepturilor de acces pentru fiecare etapa (la nivel de utilizator si/sau grup de utilizatori)
 - Posibilitatea de restrictionare a intervalului in care pot fi desfasurate anumite etape
 - Posibilitatea de lansare automata a unui proces/flux de lucru la un moment prestabilit
 - Posibilitatea de adaugare a unui numar nelimitat de etape in cadrul unui proces/flux de lucru
 - Posibilitatea de adaugare si aranjare a unui numar nelimitat de campuri in cadrul unei etape
 - Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a obligativitatii completarii anumitor campuri, in functie de necesitati
 - Posibilitatea de configurare valori prestabilite pentru anumite campuri
 - Posibilitatea de configurare a ecranelor de lucru sub forma grafica sau intr-o forma cat mai apropiata de modelele de documente utilizate (ca sablon)
 - Posibilitatea de formatare de catre utilizatori a etichetelor si campurilor cuprinse pe etapele de lucru (tip font, dimensiune font, culoare font si fundal etc.)
 - Posibilitatea de generare documente pe baza informatiilor introduse de catre utilizatori pe parcursul derularii proceselor/fluxurilor de lucru si a unor sabloane predefinite pentru fiecare document utilizat.
 - Va fi posibila configurarea mai multor sabloane de document aferente unei etape de lucru, sabloane care pot fi utilizate simultan
 - Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a sabloanelor prin aplicarea diverselor formatari aferente elementelor de tip text, prin inserarea de tabele, de elemente grafice etc.
 - Posibilitatea de stabilire a modului de generare documente (automat sau manual) si de versionare a acestora
 - Posibilitatea de utilizare a unui camp pe mai multe etape de lucru ale procesului/fluxului

- Posibilitatea de utilizare a unui camp din cadrul unui proces/flux de lucru in cadrul unui alt flux/proces de lucru
- c) Posibilitatea de derulare efectiva a proceselor/fluxurilor de lucru
 - Initierea unui proces/flux de lucru se poate realiza numai de catre utilizatorii care au permisiuni alocate in acest sens
 - Permisuniile de acces pot fi configurate astfel incat un utilizator va avea acces numai la anumite procese/fluxuri de lucru sau numai la anumite etape din cadrul unui proces/flux
 - Fiecarui proces/flux de lucru utilizatorii ii pot stabili o prioritate de derulare si o descriere
 - In cadrul unei etape de lucru utilizatorii vor avea posibilitatea de completare a informatiilor necesare in functie de modul de configurare a campurilor: obligatorii, optionale, fara drept de scriere, selectare valoare dintr-o lista predefinita, atasare documente, campuri cu valori multiple etc.
 - Sistemul va permite procesarea etapelor de lucru prin declansarea unor actiuni de catre utilizatori (actiuni predefinite in functie de procedurile de lucru)
 - Utilizatorii vor avea posibilitatea de anulare a unui proces/flux de lucru
 - Utilizatorii vor avea posibilitatea de inchidere a unui proces/flux de lucru, moment din care procesul/fluxul vor fi disponibile numai pentru vizualizare
 - Posibilitatea de distribuire a unei etape spre executare de catre un alt utilizator, in functie de capacitatile de rezolvare a situatiei
 - Posibilitatea de stabilire a unor notificari referitoare la etapa de lucru, notificari care vor fi expediate catre un utilizator sau un grup de utilizatori
 - Posibilitatea de vizualizare rapida de catre utilizator a activitatilor aferente unui proces/flux de lucru (in functie de drepturile de acces; un utilizator va avea posibilitatea de vizualizare numai a activitatilor in care a fost implicat)
 - Posibilitatea de generare a documentelor aferente etapei de lucru; generarea documentelor se va realiza in mod manual sau automat, cu sau fara versionare, in functie de modul de configurare a procesului/fluxului de lucru
 - Trebuie sa existe posibilitatea de previzualizare si tiparire a documentelor generate
 - Trebuie sa existe posibilitatea de descarcare a documentelor generate
 - Trebuie sa existe posibilitatea de salvare in arhiva a documentelor generate

○ *Sistemul intern de extragere date si raportare*

Pentru exploatarea facila a sistemului si extragerea informatiilor inregistrate, sistemul trebuie sa puna la dispozitia utilizatorilor un mecanism de gestionare a rapoartelor. Acest mecanism de gestionare a rapoartelor trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:

- Sa ofere utilizatorilor posibilitatea de adaugare, stergere, inactivare a unui numar nelimitat de rapoarte
- Sa ofere posibilitatea de configurare a permisiunilor de acces pentru fiecare raport (permisiuni aferente utilizatorilor sau grupurilor de utilizatori)
- Sa ofere posibilitatea de identificare/cautare rapida a unui raport
- Rapoartele vor putea fi configurate de catre utilizatori, fara ca acestia sa detina cunostinte de specialitate
- Configurarea unui raport va permite minim urmatoarele:
 - Configurare denumire raport, descriere si titlu raport (asa cum se va afisa la tiparire)
 - Posibilitatea selectarii de catre utilizatori a informatiilor dorite (campuri de indexare a fisierelor, campuri incluse in unul sau mai multe procese/fluxuri de lucru etc.)
 - Posibilitatea de stabilire de catre utilizatori a criteriilor de filtrare a informatiilor
 - Posibilitatea de stabilire de catre utilizatori a criteriilor de sortare (crescator/descrescator) a informatiilor
- Sa ofere posibilitatea de rulare/executare a rapoartelor de catre utilizatori, cu utilizarea unor criterii de filtrare specifice fiecarui raport
- Sa ofere facilitati de cautare rapida in cadrul informatiilor cuprinse in raport
- Sa ofere posibilitatea de tiparire si export a rapoartelor minim in format PDF, Excel, CSV, Word
- Sa ofere posibilitatea de accesare rapida a rapoartelor folosite frecvent

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS si PACS existente în Spital
- aplicația pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului
- aplicația mobilă destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților
- sistemul de alerte și notificări
- soluția de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

Matricea de îndeplinire a necesităților de digitalizare prin soluțiile propuse – Software Clinic					
	A. Aplicație mobilă destinată medicilor	B. Plan de îngrijire a pacienților	C. Platformă pentru interacționarea cu pacienții și populația deservită	D. Soluție de verificare și decomisionare a medicamentelor	E. Soluție de alertare și notificare
1. Module/soluții pentru managementul clinic al pacientului (5 puncte);	X	X	X		X
2. Module/soluții pentru realizarea programărilor în sistem digital (5 puncte);	X		X		X
3. Module/soluții pentru				X	X

managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare (5 puncte);					
4. Module/soluții pentru interoperabilitatea digitală (5 puncte);	X	X	X	X	X
5. Module/soluții pentru securitatea digitală a sistemelor (5 puncte);	X	X	X	X	X

Matricea de îndeplinire a necesităților de digitalizare prin soluțiile propuse – Software Non-Clinic			
	F. Soluție de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane	G. Sistem de digitalizare a fluxurilor de documente și procese	H. Soluție de alertare și notificare
1. Managementul resurselor umane – 5 puncte	X		X
2. Managementul serviciilor de securitate – 5 puncte	X	X	X
3. Managementul lanțului de aprovizionare – 5 puncte		X	X
4. Managementul documentelor – 5 puncte		X	X
5. Managementul de conținut – 5 puncte		X	X

5.2. Descrierea importanței soluțiilor de digitalizare pentru activitatea clinică a Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova și pentru interoperabilitatea în interiorul și în afara unității sanitare.

Soluțiile de digitalizare identificate pentru Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova sunt extrem de importante pentru pacienți, profesioniștii din domeniul medical și sistemul de sănătate în ansamblu, astfel:

- În privința tabloului clinic al pacientului digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este stringentă deoarece medicii și personalul medical pot accesa rapid și ușor dosarele electronice ale pacienților, rezultatele analizelor, imagini medicale și alte date relevante. Acest lucru duce la o gestionare mai eficientă a informațiilor medicale și la o creștere a productivității;
- Pentru a avea acces la informații medicale actualizate și relevante în timp real este necesară achiziția de tablete medicale cu software integrat. Medicii pot verifica rapid istoricul medical al pacientului, tratamentele anterioare, medicamentele prescrise și alte informații esențiale pentru a lua decizii informate în ceea ce privește diagnosticul și tratamentul. Aceasta poate contribui la îmbunătățirea calității îngrijirii medicale și la reducerea erorilor medicale. Tabletele medicale sunt ușor de transportat și pot fi utilizate în diverse locații, inclusiv în cabinetele medicale, la patul pacientului sau în întreg spitalul. Aceasta le oferă medicilor și personalului medical flexibilitate și mobilitate în furnizarea îngrijirii medicale. De asemenea, tabletele pot fi integrate cu alte dispozitive medicale sau tehnologii, cum ar fi dispozitivele de monitorizare a pacienților sau instrumentele de diagnostic, pentru o gestionare integrată a informațiilor medicale;
- Digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova va permite automatizarea proceselor și reducerea dependenței de hârtie și fluxuri de lucru manuale. Acest lucru duce la o eficiență sporită în gestionarea programărilor, stocarea și accesul la informațiile medicale, transmiterea rezultatelor analizelor și gestionarea activităților administrative. Fluxul de lucru eficientizat poate reduce timpul alocat sarcinilor administrative și crește disponibilitatea personalului medical pentru îngrijirea directă a pacienților;
- În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova se impune achiziția unei soluții digitale privind programările online și consultarea dosarului medical de către pacient. Astfel, pacientul

- va avea un user și o parolă pentru a se loga în cont unde va putea face programări, va vizualiza rezultatele analizelor și va interacționa cu medicul curant;
- Sistemele digitale permit partajarea rapidă și securizată a informațiilor medicale între diferiți furnizori de servicii medicale. Aceasta facilitează transferul pacienților între diferite unități medicale și asigură o coordonare mai bună a tratamentului și monitorizarea în timp real a evoluției stării de sănătate;
 - Digitalizarea permite colectarea, analiza și gestionarea datelor medicale la scară mare, deschizând noi oportunități pentru cercetare medicală și dezvoltarea de soluții inovatoare.

În ansamblu, digitalizarea în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este esențială pentru a îmbunătăți calitatea, accesibilitatea și eficiența serviciilor medicale. Aceasta aduce beneficii semnificative atât pentru pacienți, cât și pentru profesioniștii din domeniul medical, contribuind la evoluția sistemului de sănătate într-o direcție mai sustenabilă și eficientă.

6. Resursele necesare si rezultatele asteptate

6.1. Prezentarea resurselor necesare pentru implementarea solutiilor de digitalizare propuse

Bugetul adecvat este esențial pentru a putea implementa cu succes soluțiile de digitalizare propuse în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova.

NR. CRT.	HARDWARE/ SOFTWARE/ SERVICIU	CANTITATE	PRET UNITAR (LEI) FR TVA	VALOARE (LEI) FR TVA
COMPONENTA I				
ÎMBUNĂȚĂȚIREA REȚELELOR DE COMUNICAȚII (INFRASTRUCTURA IT)				
1	Realizarea de rețele structurate cat 6 UTP în cadrul secției de Terapie intensiva Adulti, Terapie intensiva copii, Bloc operator, Laborator analize medicale cu 24 porturi, Radiologie, Laborator Anatomie Patologica cu 16 porturi, Clinica de pediatrie cu 16 porturi si interconectarea acestuia la Reteaua Spitalului prin fibra optica	1	125000	125000
2	Realizarea unei rețele wi-fi pentru folosirea tabletelor medicale în toate locațiile spitalului	1	110500	110500
3	Achiziționarea unui pachet de securitate cibernetica si management rețele, baze de date, Microsoft SQL Server 2022, licențiere pentru minim 4 core, valabilitate minim 60 luni, Rack 42U 800x1000 complet echipat, switch gigabit cu management 24 porturi, UPS 3000, server cu licențe, storage, antivirus, Fortinet, Fortigate pentru fiecare locație, componenta de tip External Conector	1	400000	40000
4	AC 24000 BTU profesional	1	7560	7560
5	UPS de 750 VA pentru calculatoare	114	650	74100
6	Laptop special de generația a 8-a având și o rezoluție diferită pentru citire imaginilor de la RMN și CT cu licența operare	8	16200	129600

7	MFC de volum mare A3 alb negru	12	12000	144000
8	MFC de volum mic alb negru	60	2950	177000
9	Tablete medicale (vor prezenta CE pentru echipamentele medicale)- garantie extinsa la 5 ani si sistem operare	69	17000	1173000
10	Calculatoare medicale pentru cadrele medicale (vor prezenta CE pentru echipamentele medicale) - garantie extinsa la 5 ani si sistem operare	14	19000	266000
11	Sistem de control acces biometric pentru 4 locatii si 11 cititoare	4	8000	32000
12	Calculatoare All in One cu licenta operare, office si antivirus 5 ani	100	9000	900000
TOTAL COMPONENTA 1 (LEI) FR TVA				3.538.760
COMPONENTA 2				
IMPLEMENTAREA ȘI/SAU ÎMBUNĂȚĂȚIREA SOFTWARE-ULUI CLINIC ȘI A INTEROPERABILITĂȚII				
1	MODUL PENTRU MANAGEMENTUL CLINIC AL PACIENTULUI	1	493.900	493.900
2	MODUL PORTAL MEDICAL SI MODUL PLAN DE INGRIJIRE A PACIENTILOR	1	296.340	296.340
TOTAL COMPONENTA 2 (LEI) FR TVA				790.240
COMPONENTA 3				
IMPLEMENTAREAȘI/SAU ÎMBUNĂȚĂȚIREA SOFTWARE-ULUI NON-CLINIC ȘI A INTEROPERABILITĂȚII				
1	MODUL MANAGEMENTUL RESURSE UMANE	1	172.865	172.865
2	MODUL MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR	1	296.340	296.340
TOTAL COMPONENTA 3 (LEI) FR TVA				469.205
TOTAL GENERAL (LEI) FR TVA				4.798.205
TOTAL GENERAL EURO (CURS 4,939)				971.493,22

6.2. Prezentarea rezultatelor asteptate in urma implementarii solutiilor de digitalizare propuse

Ca urmare a implementarii solutiilor de digitalizare identificare sunt asteptate urmatoarele rezultate concrete si imediate:

- Îmbunătățirea infrastructurii suport prin amenajarea unui data-center dedicat, prin achiziționarea și punerea în funcțiune a unor servere (de aplicație, de baze de date, backup etc.) și echipamente conexe;
- Dezvoltarea și îmbunătățirea rețelei de date;
- Interconectarea locațiilor în care Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova își desfășoară activitatea;
- Achiziția și punerea în funcțiune a unor echipamente și soluții de securizare a datelor;
- Creșterea gradului de securitate a datelor;
- Pregătirea infrastructurii împotriva eventualelor atacuri cibernetice și scenarii de disaster recovery;

- Achiziționarea și punerea în funcțiune a unor echipamente de uz individual (calculatoare, tablete medicale, imprimante multifuncționale, produse software etc.);
- Implementarea unor reguli și politici de salvare a datelor;
- Implementarea unor reguli și politici de securitate cibernetică;
- Creșterea nivelului de comunicare și interacționare cu pacienții și populația deservită, precum și a gradului de adresabilitate;
- Structurarea, reglementarea și digitalizarea fluxurilor de lucru;
- Implementarea unor instrumente care permit analiza multicriterială asupra unui volum mare de date;
- Reducerea timpului și eforturilor alocate pentru activități administrative și de manipulare a documentelor;
- Utilizarea unor sisteme informatice interconectate și interoperabile, corelate cu necesitățile și fluxurile de lucru din spital;
- Constituirea și accesarea unui dosar medical electronic complet al pacienților;
- Creșterea timpului alocat îngrijirii pacientului;
- Pacienții vor beneficia de tratament și îngrijire personalizate;
- Îmbunătățirea comunicării dintre personalul medical și pacienți;
- Creșterea nivelului de confort psihic al pacientului pe durata spitalizării;
- Creșterea nivelului de îngrijire și satisfacție a pacienților;
- Implementarea ușor soluțiilor digitale care să permită integrarea și interoperabilitatea cu sistemele naționale de raportare;
- Implementarea ușor soluțiilor digitale care să permită interconectarea cu alte unități medicale;
- Constituirea, popularea și utilizarea unei arhive electronice;
- Reglementarea strictă și controlul privind accesarea datelor confidențiale;
- Gestionarea eficientă și centralizată a proceselor și fluxurilor din spital;
- Accesarea rapidă a datelor existente, ceea ce permite adoptarea rapidă a unor decizii de calitate;
- Reducerea timpului acordat atribuțiilor administrative și creșterea timpului alocat deciziilor de management;
- Creșterea gradului de comunicare între personalul spitalului;
- Generarea de alerte și notificări în funcție de reguli prestabilite, ceea ce permite adoptarea de măsuri în timp real;
- Îmbunătățirea condițiilor de muncă prin oferirea instrumentelor informatice necesare desfășurării activităților;
- Utilizarea de către personalul medical a unei aplicații mobile care va permite consultarea datelor medicale ale personalului și a istoricului medical, ceea ce va crește nivelul de îngrijire la pat;
- Implementarea unor soluții tehnice de accesare securizată a datelor;
- Constituirea unei biblioteci digitale care poate fi accesată de către salariați;
- Completarea facilă a datelor medicale asociate pacienților prin facilități de dictare;
- Reducerea consumurilor materiale și a eforturilor de manipulare a documentelor;
- Integrarea unor soluții de semnare digitală a documentelor;
- Digitalizarea anexelor cuprinse în planul de îngrijire a pacientului;
- Înregistrarea electronică a formularelor de evaluare a pacientului;
- Implementarea și utilizarea unui sistem de programare a pacienților;
- Implementarea unor funcționalități dedicate pacienților (accesarea dosarului medical propriu, accesarea rezultatelor analizelor de laborator, accesarea interpretărilor de imagistică/radiologie și descărcarea studiilor radiologice);
- Implementarea unor formulare digitale de satisfacție a pacienților și a personalului;
- Implementarea unor chestionare în format digital privind nivelul de epuizare a personalului medical;
- Reducerea eforturilor privind colectarea, înregistrarea și analiza datelor;
- Reducerea timpilor alocați activităților conexe și creșterea timpului alocat pentru îngrijirea pacienților;
- Digitalizarea anumitor fluxuri și a documentelor specifice (ex.: cereri de concediu, referate de necesitate, grafice de lucru, foi de prezență, fluturasi de salariu etc.);

- Creșterea gradului de transparență privind datele și documentele din dosarul de personal al salariaților;
- Digitalizarea fluxurilor de lucru privind întocmirea graficelor de lucru și a foilor de pontaj;
- Digitalizarea fluxurilor de lucru privind întocmirea cererilor pentru concediu de odihnă;
- Instruirea personalului privind utilizarea soluțiilor digitale achiziționate în cadrul proiectului.

Numar minim al persoanelor care vor beneficia de instruire			
	ROL		Detalii
	Administrator (personal IT)	Utilizator	
*Achiziționarea și implementarea unei aplicații mobile destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților. *Implementarea unei soluții mobile de verificare și decomisionare a medicamentelor, cu automatizarea fluxurilor logistice ale farmaciei *Implementarea unei soluții de alertare și notificare	2	100	Personal tinta: Medici, Personal farmacie, personal IT Locatii de utilizare: Sectii clinice, Ambulator, Imagistica-Radiologie, Bloc Operator
*Achiziționarea și implementarea unei platforme pentru interacționarea cu pacienții și populația deservită *Implementarea unei aplicații pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului * Implementarea unei soluții de alertare și notificare	2	120	Personal tinta: Asistenti medicali, personal IT Locatii de utilizare: Sectii spitalizare continua
*Achiziționarea și implementarea unei soluții de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane	2	50	Personal tinta: personalul care întocmește graficele de lucru și foile de prezenta (pontaj), personal RUONS, personal IT
*Achiziționarea și implementarea unui sistem de digitalizare a fluxurilor de documente și procese, precum și de arhivare digitală a documentelor	2	30	Personal tinta: personalul implicat în fluxurile și procesele administrative

MANAGER
DR. RADU LIVIU

DIRECTOR FINANCIAR-CONTABIL
DR. EC. STAICU ANAMARIA LINIANA

SEF BIROU INFORMATICA
DINESCU GABRIELA





Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova
Str. Filantropiei, nr 1; Craiova; Dolj
Tel.0251.307500; Fax 0251.307535;
e-mail: secretariat@filantropia.ro;
Cod fiscal 5002177
Nr. 17785 /03.08.2023

**Nota de fundamentare
privind necesitatea si oportunitatea realizarii proiectului:
„Dezvoltarea infrastructurii digitale in cadrul
SPITALULUI CLINIC MUNICIPAL FILANTROPIA CRAIOVA”**

CUPRINS

1. **Prezentarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova**
 - Denumire, locație, dimensiune, specializările medicale;
 - Resursa umană medicală disponibilă
 - a) Nr. total medici (rezintei + specialiști + primari)
 - b) Nr. total asistenți medicali
 - Numărul de departamente administrative, economice și tehnice;
 - Numărul de angajați din departamentele administrative, economice și tehnice.
 - Numărul de personal din departamentul IT
2. **Descrierea situatiei actuale privind gradul de digitalizare al Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova**
3. **Descrierea problemelor si a nevoilor de digitalizare din cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova**
4. **Identificarea obiectivelor de dezvoltare digitala a unitatii sanitare**
5. **Justificarea necesitatii realizarii proiectului in contextul de finantare prin PNRR al acestuia**
6. **Prezentarea solutiilor informatice propuse prin proiect**
7. **Modalitatea de integrare a solutiilor digitale propuse prin proiect in fluxul informatic existent**
8. **Descrierea importanței soluției de digitalizare pentru activitatea clinică în cadrul unității sanitare**
9. **Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru interoperabilitatea în interiorul și/sau în afara unității sanitare**

10. Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru stabilirea și/sau contribuția la evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare
11. Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării la suportul decizional clinic/managementul clinic al pacienților în cadrul unității sanitare
12. Descrierea importanței proiectului de infrastructură IT solicitat pentru funcționarea de bază a unității sanitare
13. Descrierea impactului asupra securității digitale în cadrul unității sanitare
14. Motivarea îmbunătățirii interoperabilității unității sanitare prin utilizarea proiectului de infrastructură IT solicitat
15. Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru utilizarea non-clinică în cadrul organizației
16. Număr de persoane ce vor fi instruite și certificate de instruire emise
17. Valoarea totală a soluțiilor informatice propuse prin proiect
18. Acordurile instituționale relevante cu părți terțe pentru implementarea proiectului și exploatarea cu succes a facilităților care au fost planificate și eventual încheiate
19. Informații cu privire la proiectele implementate de solicitant și partenerii acestuia, după caz, în domeniul vizat de apel, în ultimii 5 ani, indiferent de sursa de finanțare și de stadiul acestora (finalizate, nefinalizate, în curs de implementare)

Anexa 1: Situația privind echipamente/soluții/aplicații/module informatice, oferte de preț și preț unitar propus

Anexa 2: oferte de preț (minim 2 oferte pentru fiecare tip de echipamente/soluții/aplicații/module informatice propus)

.....

1. **Prezentarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova** **Denumire, locație, dimensiune, specializările medicale.**

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova o este unitate sanitară cu 495 de paturi pentru spitalizare continuă, 30 de paturi de spitalizare de zi, clasificată în categoria a IV-a și care acordă servicii de spitalizare continuă și de zi, **servicii medicale clinice și paraclinice pentru diferite specialități - servicii ambulatorii prin Ambulatoriul de Specialitate Integrat al spitalului.** Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova dispune de personal de specialitate medico-sanitar și de aparatură medicală necesară consulturilor și investigațiilor medicale în vederea stabilirii diagnosticului și conduitei terapeutice medicale și/sau chirurgicale, asigurând servicii medicale de calitate.

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova funcționează conform structurii organizatorice aprobată prin O.M.S. nr.1124/2013 – modificata și completata prin avizul Ministerului Sanatatii nr. AR 22540/15.12.2022, înregistrat în cadrul unitatii cu nr.27544/15.12.2022, fiind respectate normele și condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea desfășurării activităților medicale, cât și a criteriilor minime obligatorii pentru clasificarea spitalelor în funcție de competență, conform O.M.S. nr.914/2006, respectiv O.M.S. nr. 323/2011.

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova funcționează în sistem pavilionar, în mai multe locații situate în Municipiul Craiova, în care sunt organizate un număr de 11 clinici universitare care desfășoară atât activitate clinică cât și didactică (pentru pregătirea studenților și a rezidenților UMF Craiova), astfel:

- în locația din str. Filantropiei nr. 1 - un pavilion (Maternitatea) adăpostește secțiile clinice Obstetrică-Ginecologie I, Obstetrică-Ginecologie II, Neonatologie, Anestezie-Terapie Intensivă, iar secțiile clinice de Hematologie (singura secție din regiunea Olteniei, deservind pacienții din 5 județe) cu Cabinetul de Ambulatoriu Hematologie Integrat, Secția clinică Oncologie cu Cabinetul de Ambulatoriu Oncologie Integrat, Serviciul de Anatomie Patologică și Laboratorul de Analize medicale (inclusiv compartimentul de microbiologie) funcționează în alte două pavilioane situate la această adresă. De asemenea, în această locație își desfășoară activitatea structuri și servicii conexe activității medicale: Serviciul de prevenire și control al infecțiilor asociate asistenței medicale, Aparatul administrativ;
- în locația din strada Sărarilor nr. 28 își desfășoară activitatea următoarele structuri și secții clinice: CPU, Secțiile clinice Cardiologie, Medicală I, Medicală II, Endocrinologie cu compartiment de Diabet Zaharat, Nutriție și Boli Metabolice, precum și Secția clinică de Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie; în structura Clinicii Medicală II funcționează compartimentul de Gastroenterologie;
- în locația din strada Corneliu Coposu nr.107 funcționează Secția clinică de Pediatrie, precum și Ambulatoriul de Specialitate Copii Integrat al Spitalului, deservite de structuri conexe actului medical (radiologie, punct de sterilizare etc.);
- în locația din strada Nicolae Titulescu nr. 40, funcționează Ambulatoriul de Specialitate Adulți Integrat al Spitalului și Laboratorul de Radiologie și imagistică medicală (RMN, CT, mamograf, osteodensitometrie).

Structura organizatorică (organigrama și structura de relații)

Structura organizatorică aprobată prin Ordinul M.S.P. nr.433/2008 – modificată și completată prin avizul Ministerului Sanatatii nr. AR 22540/15.12.2022

Str.Filantropiei nr.1:	
Secția Clinică Hematologie	55 paturi
Secția Clinică Oncologie Medicală	30 paturi
Secția Clinică Obstetrică Ginecologie I	45 paturi
Secția Clinică Obstetrică Ginecologie II	45 paturi
Secția Clinică ATI, din care:	22 paturi
Compartiment ATI (SPA) –str.Sarari nr.28	2 paturi
Secția Clinică Neonatologie, din care:	50 paturi
Comp.prematuri	15 paturi
Comp.Terapie Intensiva	8 paturi
Comp.eutrofici	27 paturi
Laborator radiologie și imagistică medicală	
Camera de gardă	
Str.Sararilor nr.28	
Secția Clinică Cardiologie	35 paturi
Secția Clinică Medicala I	45 paturi
Secția Clinică Medicala II, din care:	48 paturi
Compartiment gastroenterologie	15 paturi
Secția Clinică Endocrinologie , din care:	35 paturi
Compartiment diabet zaharat, nutriție și boli metabolice	15 paturi
Secția Clinică Recuperare, medicină fizică și balneologie	35 paturi
Compartiment Primiri Urgente (CPU)	
Laborator de radiologie și imagistică medicală	
Str.Corneliu Coposu nr.107	
Secția Clinică Pediatrie	50 paturi
Camera de gardă	
Laborator radiologie și imagistică medicală	
TOTAL	495 paturi
Insoțitori	18 paturi
Spitalizare de zi	30 paturi
Farmacie - str.Filantropiei nr.1, cu puncte de lucru in str. Sărarilor 28 și in str.Corneliu Coposu 107	
Bloc operator - str.Filantropiei nr.1	
Bloc nasteri - str.Filantropiei nr.1	
Sterilizare - str.Filantropiei nr.1, cu puncte de lucru in str.Corneliu Coposu nr. 107 și în str.N.Titululescu nr.40	
UTS - str.Filantropiei nr.1	
Laborator analize medicale - str.Filantropiei nr.1, Sararilor 28 și str.Corneliu Coposu 107	
Laborator radiologie și imagistică medicală (RMN, CT, mamograf, osteodensitometrie)-în str.N.Titululescu nr.40	
Serviciul de prevenire a infecțiilor asociate asistenței medicale -str.Filantropiei nr.1	

Serviciul Anatomie Patologică- str.Filantropiei nr.1: - citologie; - histopatologie; - prosectură	
Laborator recuperare, medicină fizică și balneologie (baza de tratament) -str. Sărarilor nr.28	
Cabinet recuperare, medicină fizică și balneologie -str. Sararilor nr.28	
Cabinet planificare familială -str.N.Titululescu nr.40	
Cabinet oncologie medicală - str.Filantropiei nr.1	
Ambulatoriul de specialitate Stomatologie – str.N.Titululescu nr.40 (activitate de învățământ)	
Cabinet medicină dentară - str.N.Titululescu nr.40	
Laborator radiologie dentară	
Ambulatoriul Integrat cu cabinete in specialitatile: Cabinete adulti -str.NicolaeTitulescu nr.40 - medicină internă; - chirurgie generală; - cardiologie; - obstetrică-ginecologie; - ortopedie și traumatologie; - endocrinologie; - neurologie; - ORL- adulți - Oftalmologie; - dermatovenerologie; - urologie; - alergologie; - hematologie(str.Filantropiei nr.1), - medicina muncii; - psihiatrie; - compartiment explorări funcționale - reumatologie; - genetică medicală; - gastroenterologie; - diabet zaharat, nutriție și boli metabolice Cabinete copii- str.Corneliu Coposu 107 - Pediatrie; - ORL copii; - oftalmologie copii; - dermatovenerologie copii; - alergologie; - chirurgie pediatrică	
Nucleul de cercetare la nivelul Serviciului de Anatomie Patologica- str.Filantropiei nr.1	
Aparat functional- str.Filantropiei nr.1	

Laboratoarele deserveșc atat paturile, cat si Ambulatoriul.

- **Numărul de angajați din departamentele administrative, economice și tehnice:**

- Serviciul RUONS – 4
- Serviciul Financiar Contabilitate – 7
- Biroul Aprovizionare Transport – 3
- Biroul Achiziții Publice, Contracte – 3
- Biroul Administrativ – 3
- Compartimentul Juridic – 1
- Biroul de Evaluare și Statistica Medicală – 32
- Serviciul Managementul Calității Serviciilor de Sănătate – 7
- Compartimentul Aparatură Medicală – 1
- Atelier Întreținere și Reparații – 1 sef Atelier

- **Numărul de personal din departamentul IT - 3**

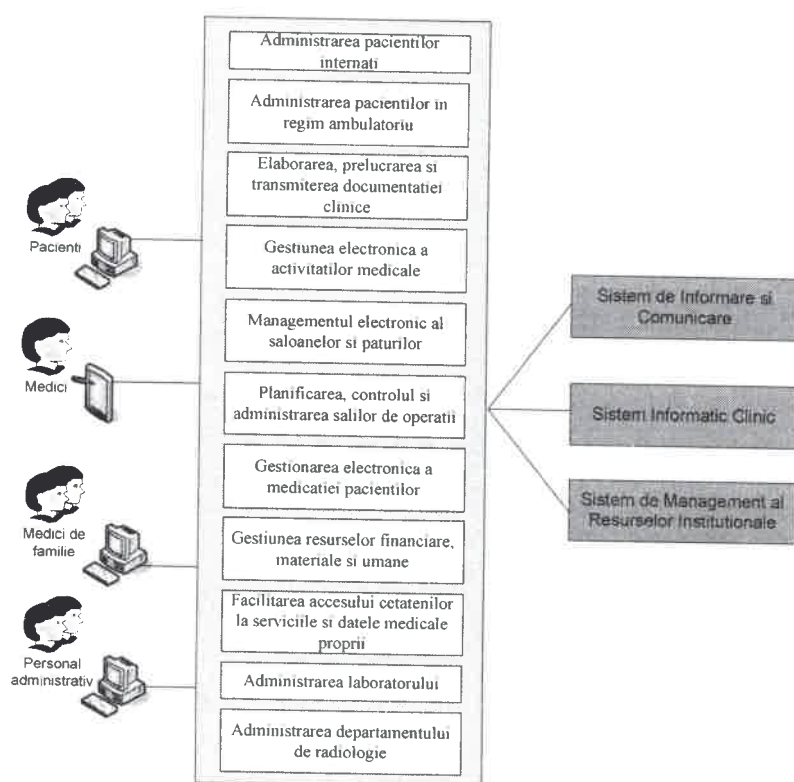
2. Descrierea situației actuale privind gradul de digitalizare al Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova

2.1 Descrierea infrastructurii digitale existente la nivelul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova (software și hardware)

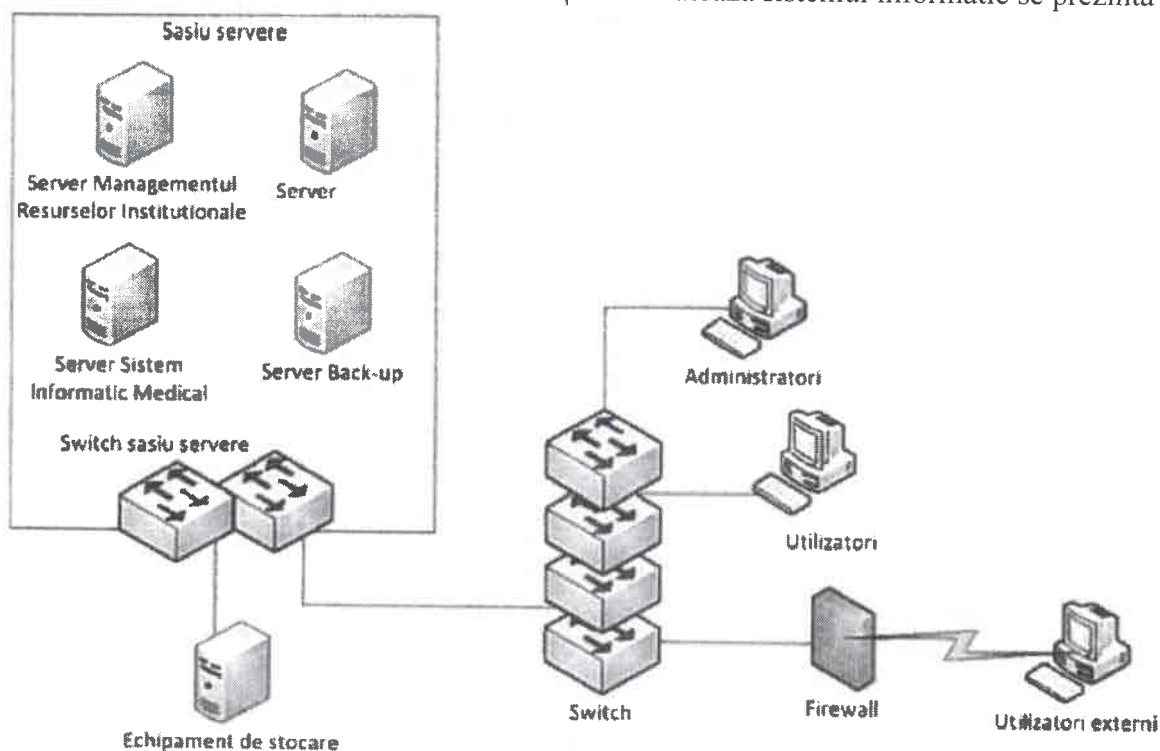
2.1.1. Sisteme informatice de tip HIS/ERP

În prezent Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova deține în proprietate licența sistemului informatic Hospital Management Solution, sistem care rulează pe un număr de aproximativ 180 stații de lucru și deservește aproximativ 650 utilizatori. Sistemul este implementat și utilizat în toate departamentele medicale și economice ale spitalului și îndeplinește cerințele de bază (funcționale și de raportare) ale Spitalului.

Arhitectura logică a sistemului informatic se prezintă astfel:



Arhitectura infrastructurii hardware pe care rulează sistemul informatic se prezintă astfel:



2.1.1.1. Componentele sistemului informatic Hospital Management Solution:

Denumire	Componente
HOSPITAL MANAGEMENT SOLUTION	<ul style="list-style-type: none"> • Managementul financiar-contabil • Managementul mijloace fixe si obiecte de inventar • Angajare, lichidare, ordonantare si plati • Managementul bugetelor • Managementul achizitiilor si investitiilor • Managementul contractelor • Managementul salariilor • Managementul resurselor umane • Managementul stocurilor • Sistem clinic • Sistem de laborator • Sistem RIS

2.1.1.2 Structura de accesare și utilizare a sistemului informatic Hospital Management Solution:

Tip activitate	Locații de utilizare	Grad utilizare module/nr. utilizatori
Activitate medicală	Secții, Cabinete, CPU, Bloc Operator, Birouri de internare, Camere de gardă	151
Activitate Paraclinică	Analize Medicale, Radiologie, Anatomie Patologică	18
Raportare servicii medicale	Raportare SIUI - CEAS	162

	Raportare DES	60
	Raportare DRG	9
	Raportare SIUI	9
Activitate Farmacie	Farmacii	13
Raportare medicamente	Raportare SNVM/OSMR	5
	Raportare SER	3
Analiză și Raportare Statistică	Statistică medicală	67
Activitate economică	Contractari, Achiziții, Gestțiuni, Financiar, Contabilitate	15
	Resurse umane și salarizare	7
Administrare sistem informatic	User Manager	10
	AdministrareHMS	3

2.1.1.3 Principalele fluxuri și funcționalități

Sistemul informatic integrează și interconectează toate activitățile medicale din spital, secții, laborator, imagistică, farmacie, programe naționale de sănătate, ambulatorii de specialitate, cu activitățile de raportare în domeniul medical, precum și cu activitatea economico-financiară. Astfel s-a asigurat informatizarea activităților și fluxurilor de lucru privind:

- Camere de gardă și Compartiment primire urgente
- Ambulatoriu de specialitate
- Birouri de internari
- Secții și ATI
- Blocuri operatorii
- Departamente de explorari functionale
- Farmacii
- Laboratoare de analize medicale
- Laboratoare de radiologie și imagistică medicală
- Laboratoare de anatomie patologică
- Departamente cu specific financiar-contabil
- Fluxuri de achiziție, contracte, comenzi
- Gestțiuni de materiale
- Configurare și administrare sistem informatic
- Extragerea de date și tipărirea de rapoarte statistice și rapoarte privind activitatea curentă
- Fluxuri privind raportarea DRG
- Fluxuri privind raportarea SIUI
- Emiterea și încărcarea de rețete electronice

Sistemul informatic Hospital Management Solution este utilizat în toate departamentele din cadrul spitalului. Implementarea acestuia a dus la automatizarea procedurilor de colectare, înregistrare, prelucrare și raportare a datelor provenite din activitatea medicală, unele operațiuni efectuându-se exclusiv prin intermediul acestuia, cum ar fi:

- înregistrarea datelor legate de prezentarea, examinarea, internarea, transferul și externarea pacientului (prezentati, internati, examinati, nou-nascuti);
- tipărirea foii de observație a pacientului;
- gestionarea datelor administrative și medicale ale pacienților din secții (introducere și modificare regim masă, saloane, medic, examene clinice, evoluție zilnică, parametri vitali, samd);
- prelucrarea testelor de laborator cerute din spital și înregistrarea rezultatelor în sistemul informatic;
- preluarea automată a datelor de la analizoarele de laborator;
- introducerea rezultatelor pentru testele manuale (bacteriologie, samd);

- preluarea cererilor de medicatie facute din sectii in farmacie;
- eliberarea medicatiei din farmacie pentru pacientii internati;
- tiparirea la externarea pacientului a decontului pe pacient, care prezinta cheltuielile pe categorii de cost efectuate pentru tratarea bolnavului (cheltuielile cu medicamente, analize, hrana);
- realizarea gestiunii stocurilor si contabilitatea financiara, permitand inregistrarea si urmarirea cheltuielilor pe surse de finantare specifice, atat la nivel primar, cat si la nivel financiar sintetic;
- colectarea datelor in sistem DRG/SIUI;
- eliberarea prescriptiilor electronice si a concediilor medicale;
- inregistrarea informatiilor legate de interventiile chirurgicale din blocurile operatorii;
- inregistrarea datelor necesare departamentului SPCIN;
- inregistrarea programului garzilor;
- raportarea datelor in SIUI, SIPE, DES, DRG, raportare consumuri din PNS, extragerea a numeroase rapoarte care se trimit periodic la CNAS, DSP, SNSPMS, MS si alte foruri superioare;
- situatia nominala a pacientilor tratati. Sunt realizate situatii la nivel de pacient, sectii, departament, spital, pentru spitalizarea, spitalizarea de zi, activitatea ambulatoriului, activitatea UPU;
- posibilitatea de a vizualiza istoricul medical al oricarui pacient care s-a mai prezentat anterior in unitate;
- inregistrarea datelor de personal pentru a se putea gestiona diferite situatii;
- administrarea utilizatorilor si drepturilor acestora, precum si gestionarea configuratiilor facute in aplicatie;
- implementarea diverselor fluxuri de lucru in concordanta cu necesitatile spitalului.

2.1.2 Sisteme informatice de tip PACS

În cadrul Laboratorului de Imagistică și Radiologie este implementat și utilizat un sistem de tip PACS care permite gestionarea listelor de lucru, a pacienților și a datelor achiziționate. Sistemul de tip PACS include bază de date proprie pentru stocarea datelor și pentru înregistrarea buletinelor de interpretare radiologică. Sistemul de tip PACS este interconectat cu echipamentele de achiziție a datelor imagistice și radiologice (echipamente de radiologie), însă nu este integrat cu sistemul de tip HIS utilizat în Spital. Astfel transmiterea rezultatelor radiologice se face cu dificultate și întârziere, iar dosarul electronic de sănătate al pacientului este incomplet.

Din punct de vedere al infrastructurii utilizate amintim:

- echipamente de imagistica si radiologice utilizate: Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova dispune de aparatură medicală de specialitate după cum urmează: CT, RMN, RX fix si RX mobil;
- rețea de date: rețeaua de date existentă în Laboratoarele de Imagistică și Radiologie este interconectată cu toate celelalte locații de funcționare, prin canale VPN realizate între echipamente de tip Next Generation Firewall Fortigate 50E și Fortigate 100D;
- sistem informatic de tip PACS;
- server dedicat rulării sistemului PACS: sistemul informatic rulează pe un server dedicat, marca Dell; serverul este poziționat în camera tehnică dedicată și este conectat la rețeaua de date a Spitalului, la rețeaua electrică a Spitalului și la un UPS dedicat;
- stocarea datelor se realizează pe disk-urile interne ale serverului dedicat.

2.1.3 Platforme externe de raportare a datelor (clinice și non-clinice)

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova accesează diverse platforme externe pentru raportarea datelor clinice și non-clinice către alte instituții publice. Unele platforme utilizate includ protocoale de comunicație și sunt interconectate cu sistemele informatice utilizate, însă alte platforme sunt utilizate pentru raportarea datelor prin introducerea manuală a datelor de către utilizatori/operatori. Dintre acestea amintim:

- platformele de raportare SIUI (DES, PIAS, CEAS) – sunt platforme integrate cu sistemele informatice utilizate în Spital și permit transmiterea automată a datelor prin intermediul protocoalelor de comunicație predefinite;
- platforma de raportare a datelor clinice Corona Forms – este o platformă integrată cu sistemul de tip HIS implementat în Spital și către care periodic se realizează transmiterea automată a datelor;
- platforma de raportare DRG (SC și SZ) – este o platformă integrată cu sistemul de tip HIS implementat în Spital și care permite transmiterea fișierelor de raportare a serviciilor prestate. Cu toate acestea, nu există o integrare dinamică care să permită verificarea și validarea sau invalidarea în timp real a serviciilor prestate;
- platforme de raportare a datelor specifice medicamentelor (SER, SNVM) – sunt platforme integrate cu sistemul informatic de tip HIS implementat în Spital și care permit transmiterea în timp real a datelor;
- platforme de raportare a datelor non-clinice (către ANAF, ITM etc.) – sunt platforme care nu sunt integrate cu sistemele informatice implementate în Spital și care permit raportarea datelor prin încărcarea de fișiere sau introducerea manuală a datelor;
- platforme de tip Registru Național – sunt platforme care permit strict introducerea manuală a datelor care trebuie raportate.

2.1.4 Sisteme informatice de tip non-Clinic

În prezent Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova nu utilizează sisteme informatice non-clinice de tipul: arhivă electronică, management de documente, management de fluxuri de lucru/date, platforme de eLearning etc.

2.1.5 Nivelul de interconectare a sistemelor informatice utilizate

- Sistemul informatic de tip HIS (clinic și ERP) utilizat în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este integrat cu platformele naționale de raportare în limitele tehnice existente (în conformitate cu specificațiile tehnice existente);
- Sistemul informatic de tip HIS interconectează aparatura existentă în cadrul Laboratoarelor de Analize Medicale; interconectarea s-a realizat prin dezvoltarea și implementarea unor protocoale de comunicație specifice fiecărui analizor;
- Sistemul informatic de tip PACS interconectează aparatura existentă în cadrul Laboratoarelor de Imagistică și Radiologie;
- Sistemele informatice de tip HIS și PACS nu sunt interconectate, astfel încât între cele două sisteme nu există schimb de date;
- Nu există alte protocoale de interconectare cu sisteme informatice, platforme publice sau unități externe (spitale, instituții etc.).

2.1.6 Infrastructura digitală de tip hardware, pe care rulează sistemele informatice

Infrastructura digitală dintre cele 4 locații este realizată printr-un VPN realizat de către un operator local de internet. Pentru transmiterea de date există un contract de servicii de internet. Infrastructura digitală în 2 locații se realizează prin rețele structurate cat. 5 UTP iar în celelalte 2 locații prin rețele structurate cat. 6 UTP.

La infrastructura digitală avem conectate 164 echipamente IT (calculatoare și periferice) răspândite în cele 4 puncte de lucru din Craiova. Circa 70% din ele sunt depășite tehnic, ceea ce creează dificultăți în accesarea diverselor programe. Imprimantele și multifuncționale datorită uzurii au perioade îndelungate de nefuncționare. Aici găsim și o mini rețea digitală de wi-fi cu 4 acces point instalate în secția maternitate.

Securitatea datelor este asigurată parțial prin licențe de antivirus instalate pe calculatoare. Accesul la internet se face printr-un operator local și a fost instalat un sistem de protecție Fortinet

Partea de back-up se realizeaza printr-un storage area network - SAN de capacitate mica.

2.1.6.1 Rețea

Având în vedere că Spitalul funcționează în regim pavilionar și la mai multe locații (adrese) a fost necesară organizarea rețelei de date astfel încât să se asigure interconectarea tuturor acestor locații.

Locație	Cod	Structuri funcționale	Conectivitate Internet
Str. Filantropiei, nr.1	A	Sectia Clinica Obstetrica-Ginecologie I Sectia Clinica Obstetrica-Ginecologie II Sectia Clinica Neonatologie Sectia Clinica Oncologie Sectia Clinica ATI Laborator Analize Medicale Laborator Radiologie Farmacia Unitate Transfuzii Sanguine Cabinet Hematologie Cabinet Oncologie Serv. Anatomie Patologica Cameră tehnică – nod informatic central	Furnizor: RCS & RDS Tip abonament: DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 300 MBPS Echipament: Fortigate 100D Interconectare: VPN A-B VPN A-C VPN A-D VPN A-E VPN A-F
	B	Sectia Clinica Hematologie S.P.I.A.A.M. Aparat funcțional	Furnizor: RCS & RDS Tip abonament: DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 300 MBPS Echipament: Fortigate 50E Interconectare: VPN B-A
B-dul Nicolae Titulescu, nr.40	C	Cabinet Alergologie Cabinet Cardiologie Cabinet Chirurgie Generala Cabinet Dermatovenerologie Cabinet Diabet Zaharat, Nutritie si Boli Metabolice Cabinet Endocrinologie Cabinet Medicina Interna Cabinet Neurologie Cabinet ORL Cabinet Obstetrica Ginecologie Cabinet Oftalmologie Cabinet Ortopedie si Traumatologie Cabinet Psihiatrie Cabinet Urologie Cabinet Stomatologie Cabinet Genetica Medicala Cabinet Reumatologie Cabinet Gastroenterologie Cabinet Explorari Functionale Cabinet Medicina Muncii Cabinet Planing Familial Punct de recoltare analize medicale	Furnizor: RCS & RDS Tip abonament: DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 500 MBPS Echipament: Fortigate 50E Interconectare: VPN C-A

	D	Laborator Radiologie si Imagistică Medicală (RMN, CT, mamograf, osteodesitometrie)	Furnizor: RCS & RDS Tip abonament: DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 300 MBPS Echipament: Fortigate 50E Interconectare: VPN D-A
Str. Sărarilor, nr.28	E	Sectia Clinica Medicala I Sectia Clinica Medicala II Compartiment Gastroenterologie Sectia Clinica Endocrinologie Compartiment Diabet Zaharat, Nutritie si Boli Metabolice Sectia Clinica Cardiologie Sectia Clinica Reabilitare Medicala Compartiment Primiri Urgente Cabinet Recuperare Medicina Fizica si Balneologie ATI (SPA) Lab. Medicina Fizica si Reabilitare (baza de tratament) Farmacie –punct de lucru Laborator Radiologie si Imagistică Medicală – punct de lucru Lab. Analize medicale – punct de lucru	Furnizor: RCS & RDS Tip abonament: DIGI BUSINESS EVPL Lățime bandă: 10 MBPS Tip abonament DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 300 MBPS Echipament: Fortigate 50E Interconectare: VPN E-A
Str. Corneliu Coposu, nr. 107	F	Sectia Clinica Pediatrie Cabinet Dermatologie – copii Cabinet Pediatrie Cabinet Oftalmologie – copii Cabinet ORL- copii Cabinet Alergologie pediatria Cabinet Chirurgie pediatria Farmacie – punct de lucru Laborator Radiologie si Imagistică Medicală – punct de lucru Lab. Analize Medicale – punct de lucru	Furnizor: RCS & RDS Tip abonament: DIGI INTERNET BUSINESS Lățime bandă: 300 MBPS Echipament: Fortigate 50E Interconectare: VPN F-A

2.1.6.2 Data center

În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova există un Data-Center poziționat în locația Str. Filantropiei nr.1, acesta fiind principalul nod de interconectare a rețelei de date.

Amenajare:

- Data-center-ul este amenajat într-o încăpere dedicată, prevăzută cu instalație de climatizare;
- Alimentarea cu energie electrică este redundantă: de la rețeaua electrică a Spitalului și de la un grup electrogen;
- Accesul fizic este restricționat;
- Există un rack 42U care găzduiește echipamentele existente.

Echipamente existente în locație (data-center):

- Echipament de tip firewall Fortigate 100D;
- Infrastructură care deservește sistemul de tip PACS
 - Server fizic
- Infrastructură care deservește sistemul de tip HIS (Hospital Management Solution):

- Servere fizice: 4 buc.
 - Sistem de operare: Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard
- Storage dedicat: 1 buc. cu 8 HDD cu capacitate de 2TB
- Masini Virtuale: 8 buc., cu sistem de operare Windows Server 2012
- NAS pentru backup: 1 buc. cu 4 HDD cu capacitate de 1TB.
- Infrastructură pentru migrarea datelor;
 - Servere fizice: 4 buc
 - Storage dedicat: 1 buc

2.1.6.3 Echipamente de uz individual (calculator, laptop, workstation etc.)

În prezent în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova sunt utilizate 164 posturi de lucru (de tip desktop, laptop și All In One), cu diferite configurații și grade de uzură fizică și morală, toate fiind echipamente pentru uz administrativ. Spitalul nu are în dotare echipamente IT pentru uz medical, cu excepția celor aferente/din dotarea echipamentelor medicale. Circa 70% din ele sunt depășite tehnic, ceea ce creează dificultăți în accesarea diverselor programe.

2.3.6.4 Echipamente pentru imprimare și scanare

În prezent în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova sunt utilizate aproximativ 168 echipamente pentru imprimare și scanare, cu diferite configurații și grade de uzură fizică și morală.

Imprimantele și multifuncționale datorită uzurii au perioade îndelungate de nefuncționare.

Imprimante utilizate pentru **tipărirea brățărilor de identificare a pacienților:**

- Locații de utilizare: birouri de internare, camere de gardă, CPU
- Număr echipamente utilizate: 8

Imprimante utilizate pentru **tipărirea etichetelor cod bare** pentru identificarea unică a **probelor de laborator:**

- Locații de utilizare: camere de recoltare probe de laborator
- Număr echipamente utilizate: 34

Imprimante utilizate pentru **tipărirea bonurilor cod bare pentru identificarea medicației eliberate:**

- Locații de utilizare: farmacie, la momentul eliberării medicației
- Număr echipamente utilizate: 2

Cititoare coduri de bare utilizate pentru identificarea pacienților, identificarea probelor de laborator și introducerea de date prin scanarea codurilor de bare asociate (diagnostice, proceduri, consum medicamente, consum materiale sanitare, cereri analize de laborator etc.):

- Locații de utilizare: secții, laboratoare

Număr echipamente utilizate: 45

3. Descrierea problemelor și a nevoilor de digitalizare din cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova

3.1. Identificarea și detalierea nevoilor specifice ale Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova privind digitalizarea.

Sistemul digital de sănătate extinde conceptul de e-sănătate și va include consumatorii digitali cu o gamă largă de dispozitive inteligente. În acest sens Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova a identificat o serie de nevoi specifice acestuia:

- Realizarea unei noi rețele structurate cat. 6 UTP în locurile unde există rețea structurată cat. 5 UTP;
- Securitatea eficientă a infrastructurii digitale necesită o abordare stratificată, cu soluții de securitate pentru toate zonele infrastructurii IT. Aceste soluții trebuie să lucreze împreună, pentru a oferi

o schemă de securitate integrată și colaborativă. În acest sens este nevoie de instalarea de sisteme de Securitate Fortinet/Firewall în toate cele 4 locații și asigurarea licențelor necesare acestora;

- Achiziționarea de echipamente IT medicale (desktop-uri/tablete) conform legislației în vigoare pentru uz medical, în vederea înlocuirii echipamentelor IT pentru uz administrativ, utilizate în prezent de personalul medical, uzate dar și în vederea suplimentării acolo unde este cazul;
- Achiziționarea de echipamente IT pentru uz administrativ în vederea înlocuirii celor uzate dar și în vederea suplimentării acolo unde este cazul;
- Achiziționarea de echipamente pentru imprimare și scanare în vederea înlocuirii celor uzate dar și în vederea suplimentării acolo unde este cazul;
- Transferul de date în cadrul diferitelor instituții administrative, unități sanitare, furnizori de servicii, pacienți;
 - Sisteme de detectare a intruziunilor IDS;
 - Software de management al rețelei;
 - Echipamente de stocare și acces la datele, arhivele și fișierele de orice tip pe care le stochează spitalul - storage area network – SAN;
 - Asigurarea de back-uri la baza de date prin achiziția unui server;
 - Înregistrarea și gestionarea unitară a datelor medicale asociate pacienților (dosarul electronic de sănătate al pacientului);
 - Accesarea rapidă și facilă a datelor medicale asociate pacienților, precum și a istoricului medical al acestora;
 - Eficientizarea activității prin automatizarea și digitalizarea fluxurilor și proceselor interne;
 - Creșterea nivelului de transparență și comunicare cu pacienții și populația deservită;
 - Îmbunătățirea fluxurilor de lucru, reglementarea și automatizarea proceselor;
 - Reducerea eforturilor de operare a datelor și concentrarea resurselor disponibile pentru îngrijirea pacienților;
 - Eficientizarea activității și creșterea nivelului de îngrijiri clinice acordate pacienților prin utilizarea unor soluții și tehnologii moderne și interoperabile pentru:
 - o Implementarea unei aplicații mobile care oferă medicilor acces rapid și facil la toate datele clinice ale pacienților, inclusiv la istoricul medical complet;
 - o Implementarea unei aplicații pentru gestionarea centralizată și unitară a nevoilor pacienților, precum și a activităților de îngrijire a acestora (Plan de Nursing, Plan de Îngrijire);
 - o Implementarea unei platforme de interacționare cu pacienții și cu populația deservită (platforma de tip portal medical);
 - o Implementarea unei soluții de verificare, decomisionare și trasabilitate a medicamentelor, precum și interconectarea cu platformele naționale de raportare a datelor;
 - Digitalizarea și gestionarea eficientă a activităților non-clinice prin utilizarea unor soluții privind:
 - o Digitalizarea fluxurilor și documentelor specifice resurselor umane și personalului;
 - o Utilizarea unor soluții de arhivare digitale, management de proces și fluxuri de documente.
 - Implementarea și utilizarea unor sisteme de notificare și alertare în funcție de reguli prestabilite;
 - Interconectarea și asigurarea interoperabilității sistemelor informatice utilizate;
 - Dezvoltarea și pregătirea sistemelor informatice utilizate în vederea interconectării cu sistemele de raportare și agregare date la nivel central;
 - Îmbunătățirea comunicării dintre salariații spitalului și serviciile de specialitate;

- Digitalizarea fluxurilor de întocmire și gestionarea a graficelor de lucru și foilor de prezență (pontaj electronic);
- Creșterea nivelului de transparență privind dosarul de personal;
- Retrodigitalizarea arhivelor în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova.

Având în vedere cele menționate anterior și analizând situația actuală privind infrastructura din dotare, precum și programele utilizate vom detalia următoarele nevoi în ceea ce privește digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova:

- Sistem propriu de dosare medicale electronice: Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova are nevoie de un sistem propriu de dosare medicale electronice (EMR) pentru a gestiona și stoca informațiile medicale ale pacienților în format digital. Acest sistem ar trebui să fie securizat, ușor de utilizat și să permită accesul rapid și precis la dosarele pacienților pentru medici și personalul medical autorizat.

Facilitarea accesării rapide de către medici a dosarelor electronice de sănătate ale pacienților. Un sistem de dosare medicale electronice (EMR-Electronic Medical Record) este o aplicație software utilizată pentru a înregistra, stoca și gestiona informațiile medicale specifice unui anumit furnizor de servicii medicale, cum ar fi un cabinet medical, o clinică sau un spital. Spre deosebire de EHR (Electronic Health Record), care are un scop mai larg și poate fi partajat între diferiți furnizori de servicii medicale, EMR este specific unui furnizor individual și se concentrează pe gestionarea datelor interne ale aceluia furnizor.

- Integrare a sistemelor și interoperabilitate: Pentru o digitalizare eficientă, este important ca diferitele sisteme utilizate în spital (sisteme EMR, sisteme de programare, sisteme de diagnostic, etc.) să poată comunica și să fie interoperabile. Aceasta permite schimbul de informații între diferite departamente și facilitarea proceselor de lucru.

- Programare online și gestionare a programărilor: Acest sistem ar permite pacienților să își programeze consultațiile în mod convenabil și personalul medical să gestioneze programările într-un mod eficient.

- Securitatea datelor și confidențialitatea pacienților: Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova trebuie să se asigure că orice soluție digitală implementată respectă standardele de securitate și confidențialitate a datelor pacienților. Protejarea informațiilor medicale sensibile și implementarea măsurilor de securitate adecvate este o cerință cheie în procesul de digitalizare.

- Alinierea permanentă la modificările și actualizările legislative. Legislația din domeniul sănătății și protecția datelor evoluează constant, iar spitalul trebuie să se asigure că sunt în conformitate cu noile reglementări.

- Modernizarea și extinderea infrastructurii hardware existente sunt aspecte esențiale în procesul de digitalizare în spital. Prin actualizarea și extinderea echipamentelor și infrastructurii hardware, se poate asigura o funcționare mai eficientă a sistemelor și se poate facilita implementarea tehnologiilor digitale în cadrul spitalului.

- Creșterea gradului de adresabilitate și diversificarea serviciilor oferite sunt două aspecte esențiale în dezvoltarea și extinderea spitalului. Acestea pot contribui la atragerea unui număr mai mare de pacienți și la satisfacerea nevoilor diferite ale comunității medicale.

- Facilitarea comunicării dintre spital și populația deservită este esențială pentru a asigura o relație solidă și transparentă cu comunitatea și pentru a furniza informații relevante și actualizate despre serviciile medicale disponibile.

Asigurarea unei comunicări eficiente și transparente între spital și populația deservită necesită o abordare strategică și dedicată. O atenție constantă acordată feedback-ului pacienților și monitorizarea

rezultatelor pot ajuta spitalul să adapteze și să îmbunătățească continuu modalitățile de comunicare pentru a răspunde nevoilor comunității într-un mod eficient și adecvat.

- Facilitarea comunicării între cadrele medicale și pacienți este deosebit de importantă pentru a asigura o înțelegere clară și o colaborare eficientă în procesul de îngrijire medicală.

Facilitarea comunicării între cadrele medicale și pacienți necesită angajament și atenție la detalii din partea cadrelor medicale. Prin crearea unui mediu de comunicare deschis și empatic, utilizarea unui limbaj clar, utilizarea tehnologiei și furnizarea de educație adecvată, se poate îmbunătăți relația cu pacienții și se poate promova o colaborare eficientă în procesul de îngrijire medicală.

- implementarea unor noi funcționalități pentru a oferi pacienților posibilitatea de accesare a dosarului electronic personal poate îmbunătăți implicarea și autonomia pacienților în gestionarea propriei lor sănătăți.

Crearea unui portal pacient dedicat în cadrul sistemului de dosare electronice de sănătate permite pacienților să acceseze și să-și gestioneze propriile dosare electronice. Acest portal oferă funcționalități precum vizualizarea rezultatelor analizelor, acces la rezumatul medical, programări și informații de contact, posibilitatea de a-și actualiza informațiile personale și de a comunica cu cadrele medicale prin mesaje securizate.

Implementarea unei platforme pentru pacienți poate fi o modalitate convenabilă de a permite accesul la dosarele electronice personale de pe dispozitive mobile. Prin intermediul acestei platforme, pacienții pot accesa și gestiona informațiile medicale în orice moment și de oriunde, putând consulta rezultatele testelor, medicamentele prescrise, istoricul medical și alte informații relevante.

- digitalizarea fluxurilor privind documentele medico-legale puse la dispoziția pacienților.
- implementarea unor funcționalități privind semnarea digitală a documentelor medico-legale și arhivarea acestora.

- gestionarea, derularea și înregistrarea diverselor activități desfășurate la patul pacientului.
- asigurare unui cadru securizat de accesare a datelor cu caracter confidențial.
- comunicarea facilă și eficientă cu alte unități sanitare și cadre medicale pentru consultări de tip “second opinion”.

- dezvoltarea consultărilor la distanță.
- debirocratizarea și fluidizarea actului administrativ în cadrul spitalului.
- retrodigitalizarea arhivelor în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova presupune procesul de transformare a documentelor fizice, cum ar fi fișele pacienților, rezultatele testelor, rapoartele medicale și alte documente medicale relevante, în format digital. Aceasta are ca scop principal crearea unei arhive digitale, ușor accesibile și căutabile, pentru a facilita gestionarea și accesul rapid la informațiile medicale.

3.2 Evaluarea disfuncționalităților actuale din cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova în ceea ce privește infrastructura digitală

Actuala infrastructură digitală prezintă o serie de disfuncționalități:

- **Securitatea cibernetică:** Nivelul de securitate cibernetică nu este adecvat în contextul creșterii amenințărilor cibernetice. Actualele sisteme de Securitate se realizează pe versiuni vechi. Se poate analiza nivelul de protecție al rețelei și a sistemelor împotriva atacurilor, existența unor politici și proceduri de securitate, precum și implementarea unor soluții de protecție, cum ar fi firewall-uri și sisteme de detecție a intruziunilor.
- Sunt circa 164 de echipamente IT pentru uz medical și pentru uz administrativ. Circa 70% din ele sunt depășite tehnic, ceea ce creează dificultăți în accesarea diverselor programe. Imprimantele și multifuncționalele datorită uzurii au perioade îndelungate de nefuncționare.

- Performanta actualele echipamente IT nu permite dezvoltarea de noi module informatice care sa deserveasca activitatea unitatii sanitare
- Nu exista retea de date adecvata/fiabila in cadrul sectiei de Terapie intensiva Adulti, Terapie intensiva copii, Bloc operator, Laborator analize medicale, Radiologie, Laborator Anatomie Patologica sau Clinica de pediatrie. Aici este necesara realizarea unui noi retele cat 6 UTP pentru a se putea realiza transfer de date gigabit. Cablajul existent este depasit fiind cat 5 UTP si nu se pot face transferuri de date la nivel de gigabit.
- Nu exista legaturi directe de fibra optica intre toate cladirile existente
- Stocarea datelor se realizează pe disk-urile interne ale serverului dedicate care are 8 HDD cu capacitate de 2TB total insuficient fata de volumul de date existent. In plus nu se poate face un back-up adecvat
- Actualele servere sunt depasite Tehnic si nu fac fata noilor cerinte. Este necesara achizitionarea a 2 noi servere redundante
- Nu exista echipamente performante care sa poata citi rezultatele imagistice de la RMN sau tomograf
- Nu exista o retea wi-fi care sa acopere suprafata spitalului in vederea implementarii noilor solutii cu echipamente mobile
- Nu exista o uniformitate a retelelor structurate. Avem locatii cu cat. 6 UTP combinate cu retele structurate cat 5 UTP. Echipamentele periferice gen switch – uri sunt 10/100, si nu 10/100/1000 pentru asigurarea unei rate mare de transfer de date.
- Sunt locatii unde lungimea cablurilor UTP cat. 5 sau cat. 6 depaseste si 110 m ceea ce duce la pierdea de pachete de date.
- Echipamentele existente sunt depasite tehnic si nu mai suporta up- grade facand dificila operarea sistemelor de lucru existente inclusive softurile medicale existente.
- Nu exista o Securitate a datelor in adevartul sens al cuvantului
- Echipamentele actuale (calculatoarele) nu sunt pentru uz medical iar cele pentru uz administrativ au un grad mare de uzură
- Nu permite dezvoltarea de noi module informatice care sa deserveasca activitatea unitatii sanitare
- Sistemele informatice existente sunt interconectate doar partial, ceea ce face ca dosarul medical al pacientului sa fie incomplet
- Fluxurile de lucru nu sunt respectate, astfel incat accesul la date se face cu intarziere
- Nu exista sisteme de stocare si arhivare digitala a documentelor clinice si non-clinice
- Sistemele informatice ruleaza doar pe echipamente de tip desktop, ceea ce limiteaza accesul medicului la date in momentul interactiunii directe cu pacientul
- Nevoile pacientilor si activitatile asociate sunt consemnate in formulare fizice, ceea ce face aproape imposibila centralizarea si analiza continutului
- Comunicarea deficitara intre pacient si medic, dar si intre cadrele medicale din spital
- Nu exista sisteme dedicate de management de document, management de fluxuri si de procese
- Nivelul de transparenta fata de pacienti si populatia deservita este relativ scazut
- Nu exista un sistem de gestionare a programarilor
- Pacientii nu beneficiaza de facilitati privind accesarea dosarului medical electronic personal sau pentru primirea rezultatelor analizelor de laborator, a interpretarilor imagistice/radiologice si a studiilor imagistice
- Nu exista un sistem de alertare sau notificare a factorilor de decizie la nerespectarea de catre personal a unor reguli predefinite
- Transparență redusă cu privire la dosarul de personal
- Nu există implementat sistemul de pontaj electronic.

4. Identificarea obiectivelor de dezvoltare digitala a unitatii sanitare

Obiectivele de dezvoltare digitala a Spitalului Filantropia sunt urmatoarele:

- alinierea permanenta la modificarile si actualizarile legislative
- automatizarea si digitalizarea fluxurilor de lucru
- indeplinirea cerintelor organismelor nationale de acreditare (ANMCS, RENAR etc.)
- integrarea cu platformele CNAS pentru raportarea, validarea si decontarea serviciilor medicale prestate
- integrarea cu platformele nationale privind raportarile financiar-contabile
- modernizarea si extinderea infrastructurii hardware existente
- cresterea gradului de adresabilitate si diversificarea serviciilor oferite
- facilitarea comunicarii dintre spital si populatia deservita
- facilitarea comunicarii dintre cadrele medicale si pacienti
- facilitarea accesarii rapide de catre medici a dosarelor electronice de sanatate ale pacientilor
- implementarea unor noi functionalitati pentru a oferi pacientilor posibilitatea de accesare a dosarului electronic personal
- digitalizarea fluxurilor privind documentele medico-legale puse la dispozitia pacientilor
- implementarea unor functionalitati privind semnarea digitala a documentelor medico-legale si arhivarea acestora
- gestionarea, derularea si inregistrarea diverselor activitati desfasurate la patul pacientului
- asigurare unui cadru securizat de accesare a datelor cu caracter confidential
- comunicarea facila si eficienta cu alte unitati sanitare si cadre medicale pentru consultari de tip "second opinion"
- dezvoltarea consultatiilor la distanta
- implementarea unor modalitati de plata electronica a serviciilor nedecontate de CNAS
- debirocratizarea si fluidizarea actului administrativ in cadrul spitalului, prezentăm soluțiile informatice identificate.

5. Justificarea necesitatii realizarii proiectului in contextul de finantare prin PNRR al acestuia

Justificarea necesitatii digitalizarii Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova

Digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova sprijină menținerea legăturii între pacient și medicul curant în condițiile în care medicii de specialitate încadrați în spital asigură asistența medicală în sistem spital – ambulatoriu integrat și ajută pacienții să urmeze tratamentele indicate, în ciclul complet, în funcție de afecțiunea pentru care au fost tratați.

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova va folosi o platformă online care, în timp, va gestiona părți din actul medical oferit de spital. În prima etapă, algoritmiile platformei vor coordona toate programările făcute în Ambulatoriul integrat al spitalului.

Platforma adună programările, indiferent de calea pe care acestea vin, le centralizează, le ordonează și rezultă un registru electronic în care, fiecare interval spațial este configurat la nivel de medic, specialitate, orar și durata consultației, în conformitate cu planul de digitalizare.

Dupa implementarea proiectului, pacienții se vor putea programa la cabinetele medicale de specialitate direct la recepția ambulatoriului sau la numerele de telefon afișate pe site, Secțiunea Programări ambulatoriu; on line – pe adresa de mail a ambulatoriului; prin programarea făcută de medicul din cabinet, în contul său de lucru.

Datele sunt trimise prin sms o singură dată, pe telefonul pacientului. Platforma permite programarea directă, cu confirmare imediată și acces la cabinetele din Ambulatoriu prin intermediul unui text/mesaj care va conține data consultației, ora, cabinetul de specialitate unde a fost făcută programarea și medicul.

Digitalizarea serviciilor din cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova va avea un impact major:

- accesul în timp real la informații despre un pacient.
- transmiterea în timp real a analizelor medicale sau a rezultatelor de la Centrul de imagistica poate fi hotărâtoare pentru viața unui pacient.
- eliminarea în timp a fișei pacientului pe hartie
- transferul de date cu CAS sau alte instituții partenere prin sisteme securizate
- asigurarea unui sistem redundant a datelor
- transferul on line a rezultatelor de la Laboratoare sau de la Centrul de imagistica atât în spital cât și la alte spitale sau direct pacienților
- Constituirea unui dosar electronic de sănătate complet
- Accesul rapid la informațiile medicale ale pacienților, la orice moment și din orice locație
- Accesul rapid la informații privind stocurile existente, limite de stoc, necesar preconizat etc.
- Facilitarea modului de introducere a datelor (epicriza, diagnostice, interpretări imagistice/radiologice, protocoale operatorii etc.) prin dictare
- Implementarea unui sistem unitar de programări accesibil atât de către personalul medical, cât și de către pacienți
- Creșterea nivelului de transparență și a comunicării dintre spital și pacient
- Organizarea și popularea unei arhive digitale
- Reglementarea și proceduralizarea proceselor și a circuitului documentelor în spital
- Digitalizarea și automatizarea proceselor specifice resurselor umane și facilitarea comunicării cu salariații
- Digitalizarea fluxurilor privind întocmirea și transmiterea graficelor de lucru și a foilor de pontaj
- Urmărirea fluxurilor de documente și cunoașterea statusului curent, inclusiv pentru fluxurile de contractare-aprovizionare
- Pregătirea sistemelor pentru alinierea și interoperabilitatea cu platformele de raportare și agregare a datelor
- Dezvoltarea unor facilități de interacțiune cu alte unități sanitare și de accesare a unor baze de cunoștințe comune
- Accesul rapid și ușor la informații prin retrodigitalizarea arhivei spitalului.

6. Prezentarea soluțiilor informatice propuse prin proiect

Prezentarea soluțiilor informatice propuse pentru soluționarea nevoilor de digitalizare

Din punct de vedere hardware au fost identificate următoarele necesități concrete și imediate:

1- Realizarea de rețele structurate cât 6 UTP în cadrul secției de Terapie intensivă Adulți, Terapie intensivă copii, Bloc operator, Laborator analize medicale cu 24 porturi, Radiologie, Laborator Anatomie Patologică cu 16 porturi, Clinica de pediatrie cu 16 porturi și interconectarea acestora la Rețeaua Spitalului prin fibra optică. În cadrul acestor rețele se vor regăsi routere, switch-uri de 24 porturi cu management, Rack-uri 12U 600x600 (rack-uri dotate cu bară priză, UPS 650VA, patch panel 24 porturi cât 6 UTP, organizator cabluri, tavă rack), cablu UTP cât 6 și conectori, prize de date duble aparente cât 6 UTP, pat cablu diverse mărimi.

2- realizarea unei retele wi-fi in cadrul spitalului pentru folosirea celor 69 de tablete medicale ce vor fi achizitionate. In cadrul acestei retele se vor regasi echipamente Acces Point, routere, switch-uri de 24 posturi cu management, Rack-uri 12U 600x600 (rack-uri dotate cu bara priza, UPS 650VA, patch panel 24 porturi cat 6 UTP, organizator cabluri, tavita rack), cablu UTP cat 6, Pat cablu diverse marimi.

- Interconectarea cladirilor prin cabluri de fibra optica in vederea realizarii

3- achizitionarea unui pachet de securitate cibernetica si management retele, baze de date ce cuprinde: doua servere, rack-ubil de retea cu licente de operare si antivirus, dotat cu sisteme de protectie si Securitate (Firewall). Livrarea acestuia se va face impreuna cu un rack 47U 1000x1000 dotat cu bara de 4 ventilatoare, bara iluminat, 2 bari prize, organizatoare verticale pe fiecare stilp, organizatoare orizontale, capace false, 3 tavite rack

-achizitia unei componente de tip External Conector necesară accesării platformei pentru comunicarea cu pacientii si populatia deservita (componentă de tip Portal Medical accesibil din Internet), valabilitate minim 60 luni

- achizitionarea unui UPS de 5 KVA rack-ubil ce va deservi serverul si toate echipamentele instalate in rack

- Sistem de stocare date (network Acces Storage – NAS) – se va realiza sistemul de back-up si acces al tuturor angajatiilor (pe nivele de acces) la baza de date. NAS va avea o capacitate de stocare de 100 Tb

4- instalatie AC cu invertor de 24000 BTU

- realizarea unei retele private virtuala (VPN) securizata prin instalarea de sisteme de detectare a intruziunilor (IDS). Astfel se vor realiza on line transferuri de date (ex. Fise medicale pacient, etc.)

- securizarea accesului la internet prin achizitionare de antivirusi/antimalware achipamente si licente Fortinet/Fortigate la fiecare punct de lucru (din cele 4)

- achizitia unui sistem de gestiune a bazelor de date: Microsoft SQL Server 2022, licentiere pentru minim 4 core, valabilitate minim 60 luni; destinat gestionării bazelor de date aferente sistemelor informatice implementate, cât și a celor achiziționate și implementate în cadrul proiectului.

- securizarea accesului la internet prin achizitionare de antivirusi/antimalware achipamente si licente Fortinet/Fortigate la fiecare punct de lucru (din cele 4)

5- achizitia a 114 UPS de 750 VA pentru fiecare calculator,

6- achizitia a 8 laptopuri cu soft intergrat pentru laboratorul de radiologie și imagistică medicalăcu licente de operare si antivirus, licențe MS Office (minim excel, word, outlook), licență Adobe Acrobat Pro cu valabilitate minim 60 luni,

7- achizitionarea a 12 MFC de volum mare sectiile medicale si compartimente – scanerele vor ajuta la scanarea documentelor și transmiterea acestora on-line acolo unde este nevoie,

8- achizitionarea a 60 MFC de volum mic laser alb-negru pentru sectiile medicale, compartimente si administrativ – scanerele vor ajuta la scanarea documentelor si transmiterea acestora on-line acolo unde este nevoie

9- achizitionarea a 69 de tablete medicale (vor prezenta CE pentru echipamentele medicale) licente de operare si antivirus

10- achizitia a 14 de calculatoare medicale pentru cadrele medicale (vor prezenta CE pentru echipamentele medicale) cu licente de operare si antivirus,

11- echipamente de control acces la cele 4 punct de lucru cu dispozitive biometrice. Aceste se vor conceta la programul de resurse umane. In locatia Filantropia se vor instala 3 dispozitive biometrice, in locatia Sarari se vor instala 4 dispozitive biometrice, in locatia C. Copusu se vor instala 2 dispozitive biometrice iar in locatia N Titulescu se vor instala 2 dispozitive de citire,

12- achizitia a 100 de calculatoare pentru uz administrativ cu licente de operare si antivirus licențe MS Office (minim excel, word, outlook), cu valabilitate minim 60 luni,

- se vor realiza cursuri de utilizare a echipamentelor pentru toate persoanele care le utilizeaza.

Din punct de vedere software au fost identificate urmatoarele necesitati concrete si imediate:

A. Achiziționarea și implementarea unei aplicații mobile destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților.

Pentru a asigura accesul facil la datele medicale ale pacienților, la nivelul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este necesară implementarea unei aplicații mobile care să permită cadrelor medicale accesarea foilor de observație și a istoricului complet al pacienților, indiferent de locația de utilizare.

Astfel au fost identificate necesitățile de accesare și utilizare după cum urmează:

- aplicația să poată fi utilizată pe dispozitive mobile (telefoane sau tablete) cu sisteme de operare Android sau iOS;
- aplicația să fie disponibilă pentru descărcare și instalare prin magazinul de aplicații aferent fiecărei platforme;
- aplicația va putea fi utilizată prin accesarea datelor utilizând rețeaua wireless existentă în spital sau prin utilizarea abonamentelor de date mobile;
- din considerente de securitate și confidențialitate a informațiilor, dispozitivele mobile vor fi autorizate pentru utilizare, iar activitatea va fi jurnalizată;
- se va asigura interconectarea și interoperabilitatea aplicației cu sistemele informatice de tip HIS și PACS utilizate în spital, astfel încât să poată fi accesate toate datele pacienților;
- comunicarea și transferul de date trebuie să fie criptată și asigurată prin intermediul unui certificat SSL;
- toate meniurile, opțiunile, ecranele și mesajele trebuie să fie minim în limba română;
- Să ofere acces facil la informații, în baza drepturilor de acces;
- Să permită configurarea nivelelor multiple de securitate (User și parolă, PIN, SSL, date biometrice);
- Să ofere posibilitatea de configurare a drepturilor de acces prin intermediul unei aplicații de securitate și control (pentru utilizatori și/sau grupuri de utilizatori);
- Să includă capacități de înregistrare a activității și operațiunilor efectuate de către utilizatori și să ofere facilități de căutare și identificare a elementelor de interes cum ar fi: autentificarea în sistem, deconectarea din sistem, modificările asupra datelor, accesarea datelor etc.;
- Să includă facilități de notificare a unor evenimente prestabilite;
- Să permită abonarea la notificări pentru diverse categorii de informații;
- Să permită, în funcție de drepturi, vizualizarea examinărilor și internărilor;
- Să fie integrată cu sistemele de programare a pacienților (programări din cadrul spitalului, cât și programări prin intermediul platformei de interacțiune cu pacienții);
- Să permită, în funcție de drepturi, consultarea propriilor programări pentru ziua curentă sau din viitor;
- Să fie interconectată și interoperabilă cu sistemul de tip LIS existent în spital;
- Să permită solicitarea cererilor de analize și vizualizarea rezultatelor analizelor pentru fiecare pacient;
- Să permită introducerea procedurilor și serviciilor medicale efectuate;
- Să permită vizualizarea și înregistrarea protocolului operator prin funcționalitatea speech to text sau folosind tastatura dedicată a dispozitivului;
- Să permită introducerea de diagnostice (prin selectarea din nomenclatoare prestabilite sau introducerea de diagnostice prin exprimare liberă);
- Să fie interconectată cu sistemul de tip PACS și să existe posibilitatea accesării datelor cu respectarea politicilor de securitate și a drepturilor de acces;
- Să permită vizualizarea imaginilor de radiologie și imagistică;
- Să permită utilizatorilor să completeze date prin comenzi vocale (ex: epicriza, protocol operator, diagnostic, recomandări medicale etc.)

- Să ofere posibilitatea de vizualizare sub forma de grafic pe baza informațiilor introduse sau existente (ex.: analize, parametri vitali);
- Să ofere posibilitatea accesării istoricului pacientului, cu respectarea drepturilor de acces acordate;
- Să ofere posibilitatea de vizualizare și adăugare a programărilor de tip consultație;
- Să faciliteze încarcarea, salvarea și consultarea documentației necesare desfășurării activității personalului medical (nomenclatoare, document cu reguli interioare, ghiduri, manual etc.), adică să includă facilități de bibliotecă electronică.

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componenta de programări din cadrul platformei de interacționare cu pacienții
- sistemul de arhivă electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

B. Achiziționarea și implementarea unei aplicații pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului

Având în vedere necesitatea de documentare a modului de îngrijire a pacientului în conformitate cu cerințele de acreditare ANMCS, volumul însemnat de date care trebuie înregistrate, precum și

dificultatile de centralizare și raportare a informațiilor specifice, la nivelul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este necesară implementarea unei aplicații care să permită înregistrarea și gestionarea facilă a tuturor activităților de îngrijire acordată pacienților. Totodată, este imperios necesar ca aplicația să permită salvarea electronică a fișelor de îngrijire. La nevoie, fișele electronice salvate vor putea fi tipărite.

Prezentarea contextului:

Planul de îngrijire a pacientului este un document medical completat de către asistenta medicală și care nu este parte din FOCG (Foaia de observație clinică generală) a pacientului, dar care se alătură FOCG. Planul de îngrijire poate lua forma tabelară, scrisă sau în diferite reprezentări, însă trebuie să cuprindă minim următoarele categorii de informații: Managementul nevoilor (lista cu problemele de dependență), intervențiile transpuse în Catetere vasculare și Plăgi, Evaluările, iar la final Recomandările la externare. Beneficiarii direcți sunt pacienții, prin timpul mărit acordat evaluării lor și prin îngrijirile personalizate care vor putea fi aplicate în baza acestui plan de îngrijire. Beneficiari secundari sunt echipele de îngrijire, spitalele (prin creșterea nivelului de satisfacție a pacientului și a gradului de adresabilitate) și nu în ultimul rând populația deservită, care va beneficia de efectele unei îngrijiri ordonate, documentată științific și eficientă.

Cerinte functionale:

Aplicația destinată gestionării planului de îngrijire a pacientului trebuie să includă minim următoarele funcționalități:

- va include un sistem de configurare a utilizatorilor, a grupurilor de utilizatori și a drepturilor de acces;
- accesarea datelor se va face în conformitate cu drepturile de acces acordate fiecărui utilizator;
- va include facilități de jurnalizare a operațiunilor realizate;
- va fi integrată cu sistemul de tip HIS utilizat în spital, astfel încât să se regăsească automat pacienții internați, ceea ce va reduce eforturile de introducere a datelor;
- va respecta Standardele de acreditare a spitalelor aprobate prin Ordinul M.S. 446/2017;
- va include un set de fișe electronice pe care asistentul medical le va completa pentru fiecare pacient;
- toate fișele completate vor putea fi semnate electronic și salvate în dosarul electronic de sănătate al pacientului;
- formatul fișelor va putea fi adaptat în funcție de cerințele Spitalului și de modelele utilizate;
- vor fi disponibile fișe specifice tipului de îngrijire (pacient adult sau copil);
- va dispune de facilități pentru realizarea evaluărilor specifice (ex.: risc de cadere, scor de dependență, evaluarea durerii etc.);
- va dispune de facilități de filtrare a pacienților;
- va exista posibilitatea de gestionare a unui plan zilnic de îngrijire a fiecărui pacient, sau de configurarea mai multor planuri de îngrijire a pacientului în interval de 24 ore (plan distinct aferent fiecărei ture);
- vor exista criterii de filtrare automată a fișelor care trebuie completate (ex.: în funcție de vârsta pacientului);
- include minim posibilitatea de evaluare a următoarelor: scor flebită, risc de cadere, risc de cadere (inclusiv scala Stratify și scala Downton), risc de cadere pediatrie, risc escară (inclusiv scala Norton), risc durere (inclusiv scala FLASC, scara vizuală sau non-verbală), starea de agitație, starea de delir, evaluare pacient pediatrie (0-18 luni și 2-7 ani);
- va include facilități de urmărire vizuală a zilelor pentru care a fost completat planul de îngrijire (inclusiv plan necompletat sau completare parțială);
- va dispune de validări cu scopul de reducere a erorilor umane (ex.: nu va permite completarea datelor în viitor);
- vor exista facilități de replicare, multiplicare sau copiere a planului de îngrijire a unui pacient în zile succesive;
- va permite introducerea și salvarea de note personale care pot fi consultate anterior;

- va include facilitati de gestionare a cateterelor vasculare la nivel de pacient (minim data si ora insertiei, locul insertiei si motivul insertiei, data si ora eliminarii, motivul eliminarii cateterului);
- va include facilitati de inregistrare a procedurilor de verificare a cateterelor vasculare;
- va include facilitati de gestionare a plagilor existente (minim data inregistrarii plagilor, localizare, forma, observatii privind evolutia plagii);
- va dispune de facilitati privind introducerea recomandarilor la externare si tiparirea unei fise specifice care va fi inmanata pacientului.

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS si PACS existente în Spital
- sistemul de arhiva electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

C. Implementarea unei platforme pentru interacționarea cu pacienții și populația deservită în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Cerinte functionale:

- Platforma accesibila online, care asigura comunicarea si interactiunea cu pacientii si cu populatia deservita
- Platforma trebuie sa includa minim urmatoarele functionalitati:
 - disponibilitate 24 de ore/zi, accesibila din orice locatie
 - accesul la date sa fie securizat, confidential si auditabil (minim utilizatorul, data si ora accesului, ip-ul de unde s-a accesat informatia si activitatea desfasurata)
 - pacientii au posibilitatea de accesare online și descărcare a buletinelor de analize medicale; accesarea datelor se realizeaza pe baza unor coduri generate de catre spital la momentul recoltarii probelor biologice si comunicate pacientilor;
 - pacientii au posibilitatea de accesare online și descărcare a studiilor radiologice si a buletinelor de interpretare radiologica; accesarea datelor se realizeaza pe baza unor coduri generate de catre spital la momentul examinarii radiologice si comunicate pacientilor;
 - posibilitatea pacientilor de a-si crea conturi de utilizatori si de a-si accesa dosarul personal de sanatate, dosar care include toate serviciile medicale de care pacientul a beneficiat in cadrul spitalului;
 - posibilitatea de a transmite alerte si notificari prin email si SMS catre pacienti la anumite evenimente declansatoare (ex. Rezultatele analizelor de laborator sunt disponibile pentru vizualizare si descarcare);
 - posibilitatea de programare online a pacientilor pentru consult in cabinete de ambulator, investigatii paraclinice etc.;
 - componenta de programari online include lista departamentelor asa cum sunt definite in structura spitalului, precum si programul de lucru al medicilor;
 - programarile se vor putea inregistra pentru tot programul sau numai pentru o fractie a programului unui anumit medic;
 - durata unei programari (slot) va fi configurabila in functie de departament;
 - posibilitatea de transmitere de SMS-uri pentru confirmarea programarii si eventuale remindere
 - componenta de programari va permite configurarea unui set minimal de informatii obligatorii (ex. Nume si prenume pacient, numar de telefon etc.)
- Platforma trebuie sa fie integrata cu sistemul informatic de tip HIS implementat si utilizat in Spital, astfel incat datele din HIS sa fie puse la dispozitia pacientilor prin intermediul platformei de comunicare
- Platforma trebuie sa fie integrata cu sistemul de programari utilizat in spital
- Platforma trebuie sa includa mecanisme de transmitere securizata a informatiilor

Beneficii:

- Posibilitatea pacientilor de a accesa dosarul electronic de sanatate personal
- Comunicare facila intre spital si populatia deservita
- Digitalizarea fluxurilor de programare a pacientilor pentru consulturi de specialitate sau examinari paraclinice
- Facilitarea comunicarii dintre pacienti si medici prin transmiterea securizata a documentelor medicale (bilete de trimitere, buletine rezultate analize medicale etc.)
- Digitalizarea fluxurilor de transmitere a rezultatelor analizelor de laborator
- Digitalizarea fluxurilor de transmitere a buletinelor de interpretare radiologica, precum si a studiilor radiologice/imagistice
- Facilitatea accesarii datelor unui pacient de catre medicul de familie sau medicul specialist
- Promovarea regulilor de sanatate publica si constientizarea populatiei asupra importantei si beneficiilor medicinei preventive
- Facilitatea comunicarii dintre pacienti si alte institutii sau unitati de ingrijire medicala (la domiciliu, paleative etc.)

Interoperabilitate:

- Spitalul va furniza informații despre structura și formatul datelor necesare interoperabilității dintre sistemele existente și cele achiziționate
- Toate costurile privind interconectarea și interoperabilitatea sistemelor sunt în sarcina ofertantului/furnizorului

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componenta de programari din cadrul sistemului informatic implementat în Spital
- sistemul de arhivă electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate;
- accesarea platformei se va realiza utilizând protocolul securizat HTTPS;
- autentificarea utilizatorilor se va efectua prin intermediul unor mijloace de identificare electronică de nivel de asigurare cel puțin substanțial, așa cum acestea sunt definite de Regulamentul (UE) 2014/910.

D. Implementarea unei soluții mobile de verificare și decomisionare a medicamentelor, cu automatizarea fluxurilor logistice ale farmaciei în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova are obligația legală de a verifica și/sau decomisiona medicamente serializate prin interoperabilitatea cu Sistemului Național de Verificare a Medicamentelor (SNVM), conform Regulamentului Delegat (UE) 2016/161 al Comisiei din 2 octombrie 2015 de completare a Directivei 2001/83/CE a Parlamentului European și a Consiliului prin stabilirea de norme detaliate pentru elementele de siguranță care apar pe ambalajul medicamentelor de uz uman.

Având în vedere volumul medicamentelor care fac obiectul legislației amintite, resursele umane și logistice disponibile, precum și eforturile însemnate de manipulare a medicamentelor, la nivelul

spitalului a fost identificata necesitatea de utilizare a unei aplicatii mobile care va permite verificarea si decomisionarea medicatiei din orice locatie, inclusiv din locatiile de depozitare.

Cerinte functionale:

- aplicatia va dispune de un sistem de gestionare a utilizatorilor, a grupurilor de utilizatori si a drepturilor de acces;
- accesarea datelor va putea fi realizata numai de catre utilizatori autentificati si autorizati;
- aplicatia va fi interconectata si interoperabila cu Sistemul National de Verificare si Serializare a Medicamentelor (SNVM), precum si cu sistemul de gestiune a stocurilor de medicamente care functioneaza in cadrul spitalului;
- aplicatia va rula pe dispozitive dedicate, cu cititor coduri de bare incorporat (ex.: Zebra TC25 sau echivalent);
- aplicatia va functiona prin conectarea la rețeaua wireless a spitalului sau prin utilizarea abonamentelor de date mobile;
- toate operatiunile vor fi jurnalizate, astfel incat se va asigura trasabilitatea privind verificarea si decomisionarea medicamentelor;
- aplicatia mobila va include minim urmatoarele optiuni: verificare (prin scanarea codului de bare existent pe ambalaj la momentul receptiei) si decomisionare (prin scanarea codului de bare existent pe ambalaj la momentul consumului sau la iesirea din stoc);
- operatiunile de verificare si decomisionare trebuie sa se realizeze in timp real;
- aplicatia va fi interconectata si interoperabila atat cu platforma SNVM, cat si cu sistemul informatic existent in spital, in sensul gestionarii unitare a utilizatorilor de aplicatie, a jurnalizarii operatiunilor si a asigurarii trasabilitatii medicamentelor de la momentul receptiei si pana la momentul consumului.

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS existent în Spital
- sistemul național de verificare și serializare a medicamentelor (SNVM)
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

E. Implementarea unei soluții de alertare și notificare în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Diversitatea activitatilor din unitatile medicale, precum si volumul mare de date stocate si procesate fac aproape imposibila optimizarea resurselor (umane, materiale, financiare) si gestionarea eficienta a acestora. Astfel, este necesara achizitionarea si implementarea unui sistem de alertare si notificare a cadrelor de decizie (in functie de nivelul de decizie) in functie de factori predefiniti.

Cerinte functionale privind solutia de alertare si notificare:

- trebuie sa reprezinte un instrument de alertare in timp real a utilizatorilor la aparitia unor factori declansatori, astfel incat sa poata fi adoptate masurile corective necesare;
- solutia isi gaseste aplicabilitatea atat in cadrul spitalului (medici, asistente, cadre de conducere, responsabili raportare servicii medicale etc.), cat si in relatia cu tertii (pacienti, populatia deservita);
- solutia de alertare trebuie sa interconecteze toate sistemele informatice existente in spital (HIS, PACS etc.) sau achizitionate si implementate prin proiect, astfel incat sa fie o gestionare centralizata si unitara a regulilor de alertare/notificare;
- solutia de alertare sau notificare va permite implementarea unor algoritmi si reguli de alertare/notificare in concordanta cu cerintele si necesitatile spitalului;
- notificari si alertari se vor face prin transmiterea de email si/sau SMS si prin atentionarea sonora si/sau vizuala a utilizatorilor;
- toate operatiunile de notificare prin email si SMS vor fi jurnalizate, astfel incat sa poata fi consultate si analizate;
- solutia de notificare va fi interconectata si interoperabila cu servere de email (pentru transmiterea de email-uri) si cu principalii furnizori de servicii de telefonie mobila (pentru transmiterea de SMS-uri);

Solutia va include minim urmatoarele scenarii pentru alertare si/sau notificare:

- adresate personalului medical (medici, asistente): stoc minim, stoc critic, rezultate analize de laborator, rezultate analize cu valori patologice sau critice, medicatie expirata sau care se apropie de termenul de expirare, rezultate imagistice/radiologice, servicii invalidate, eliberare condici, eliberare produse sanguine, confirmare infectii nosocomiale, retete invalide, solicitare consult interdisciplinar etc.;
- notificari adresate utilizatorilor din structurile economico-administrative: stoc minim, stoc critic, expirare contracte/comenzi, depasire termene scadente, produse expirate sau care se apropie de termenul de expirare, estimarea unor valori in functie de datele istorice, expirare documente/autorizatii/asigurari etc.;
- notificari adresate tertilor:
 - pacientilor: confirmare programare, reamintire programare, confirmare finalizare analize de laborator, confirmare finalizare studii imagistice/radiologice etc.;
 - clienti/furnizori: notificari privind plati restante, esalonari, confirmari de sold etc.;
- adresate salariatilor: transmitere fluturasi de salariu, solicitare sau eliberare adeverinte, aprobare cerere de concediu de odihna, solicitare documente de personal, expirare documente personale etc.

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;

- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componentele platformei de interacționare cu pacienții
- aplicația pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului
- aplicația mobilă destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților
- soluția de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane
- sistemul de arhivă electronică și management de document.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

F. Achiziționarea și implementarea unei soluții de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane

Cerințe funcționale – sistemul trebuie să includă minim următoarele componente:

- Componenta de gestionare a graficelor de lucru și a foilor de pontaj, cu posibilitate de:
 - Integrare cu sistemul informatic implementat și utilizat în spital, astfel încât să poată fi accesată în timp real lista persoanelor existente pe fiecare departament;
 - Integrare cu sistemul informatic implementat și utilizat în spital, astfel încât actualizarea datelor să se realizeze în timp real (actualizări de personal, schimbări de funcții etc.)
 - Configurare a programului de lucru pentru fiecare loc de muncă și norma de lucru (ex. Program de 8 ore/zi, 7 ore/zi, 6 ore/zi)
 - Configurarea orei de început a programului, precum și structura programului de lucru (3 ture, 2 ture, program normal de lucru)
 - Introducerea graficelor și pontajelor de către personalul responsabil, direct în secție/compartiment;

- Introducerea graficelor si pontajelor pentru liniile de garda
- Evidentierea sarbatorilor legale
- Implementarea diverselor reguli de validare a graficelor/pontajelor, precum si calculul automat al orelor de garda simpla/dubla, ore sarbatori, spor tura etc. pentru fiecare angajat
- Posibilitatea de introducere a diverselor tipuri de concedii (odihna, medical, fara plata, crestere copil etc.)
- Implementarea de atentionari in ceea ce priveste numarul de zile de CO la care salariatul mai are dreptul
- Generare a cererilor de concediu de odihna, salvarea acestora in format pdf, semnarea electronica, transmiterea prin email sau sau preluarea catre sistemul de digitalizare a fluxurilor de documente și procese
- Actualizarea datelor pe tot parcursul lunii
- Initializarea automata a pontajelor pentru personalul care lucreaza in regim normal (TESA-administrativ) in functie de norma de lucru a fiecarui salariat
- Stabilirea unei forme standard a graficelor de lucru si a foilor de pontaj
- Implementarea unor scheme standard de culori asociate elementelor de calcul, pentru evidentiere facila
- Tiparirea sau exportul in format pdf a graficelor de lucru si a foilor de pontaj
- Posibilitatea de semnare electronica si transmitere a documentelor prin email
- Accesarea securizata a datelor, din cadrul sau din afara spitalului
- Validare a graficelor si pontajelor, cu evaluarea diverselor reguli care au rolul de eliminare a erorii umane
- Platforma dedicata salariatilor, cu urmatoarele caracteristici:
 - Platforma in cadrul careia salariatii au posibilitatea de creare a unui cont de utilizator pe baza caruia vor putea vizualiza datele din dosarul de personal propriu
 - Accesarea securizata a datelor, din cadrul sau din afara spitalului
 - Platforma trebuie sa fie integrata cu sistemul informatic implementat si utilizat in spital, astfel incat salariatii sa poata vizualiza datele personale actualizate in timp real
 - In cadrul platformei salariatii trebuie sa poata vizualiza minim urmatoarele date:
 - Informatii generale privind date de contact, numar de zile CO la care are dreptul, vechimea in munca, mesaje primite etc.
 - Informatii personale: date pasaportale, cont bancar, casa de asigurari de sanatate etc.
 - Detalii despre contractele de munca, persoane aflate in intretinere, vechime in munca si vechime in societate, sporuri de care beneficiaza, salariul de baza etc.
 - Balanta concedii de odihna si lista concedii medicale
 - Fluturasul de salariu, cu toate elementele componente
 - Vizualizarea graficelor de lucru
 - Platforma trebuie sa includa o componenta de tip mesagerie intre salariat si personalul din compartimentul de specialitate (RUNOS)

Beneficii:

- Comunicarea facila intre salariati si personalul din compartimentul de specialitate (RUNOS)
- Disponibilitatea permanenta si imediata a datelor pentru salariati
- Digitalizarea fluxurilor de lucru privind intocmirea graficelor de lucru si a foilor de pontaj
- Digitalizarea fluxurilor de lucru privind intocmirea cererilor pentru concediu de odihna
- Digitalizarea fluxurilor de lucru privind emiterea si transmiterea fluturasilor de salariu
- Eficientizarea activitatii si reducerea timpilor necesari intocmirii documentelor

Interoperabilitate:

- Spitalul va furniza informații despre structura și formatul datelor necesare interoperabilității dintre sistemele existente și cele achiziționate
- Toate costurile privind interconectarea și interoperabilitatea sistemelor sunt în sarcina ofertantului/furnizorului

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemul de tip HIS implementat în spital (componentele de personal și salarizare)
- sistemul de arhiva electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;
- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate;
- accesarea platformei se va realiza utilizând protocolul securizat HTTPS;
- autentificarea utilizatorilor se va efectua prin intermediul unor mijloace de identificare electronică de nivel de asigurare cel puțin substanțial, așa cum acestea sunt definite de Regulamentul (UE) 2014/910.

G. Achiziționarea și implementarea unui sistem de digitalizare a fluxurilor de documente și procese, precum și de arhivare digitală a documentelor

Sistemul trebuie să:

- Permite flexibilitate pentru dezvoltarea ulterioara a aplicatiei in functie de cerinte si necesitati
- Ofere o interfata moderna si prietenoasa
- Fie de tip aplicatie web-based
- Ofere o interfata in limba romana
- Poate fi rulata pe dispozitive diferite (calculator/laptop, tableta)
- Ofere facilitati de validare a datelor la introducere si prelucrare
- Asigure securitatea bazelor de date
- Ofere acces securizat si diferentiat la datele stocate (in functie de drepturi si permisiuni)
- Permite definirea de catre administratori a fluxurilor si modelelor de lucru
- Permite introducerea, modificarea si validarea datelor
- Permite configurarea, generarea, tiparirea si exportul rapoartelor cu facilitati de filtrare a datelor
- Ofere facilitati de reducere a erorilor umane
- Permite protectia datelor cu caracter personal
- Includa jurnal de actiuni utilizatori
- Permite manipularea facila a volumelor mari de date
- Permite filtrarea datelor prin utilizarea criteriilor de filtrare
- Permite gestionarea facila a utilizatorilor si a drepturilor de acces
- Permite atasarea de fisiere
- Permite configurarea ecranelor de lucru de catre utilizatori, fara a necesita cunostinte de programare
- Includa mecanisme de autentificare a utilizatorilor conform matricei de autentificare
- Includa manual de utilizare
- Repunerea in functiune in caz de incident

Sistemul trebuie sa fie un sistem multi-user, client – server, de management al documentelor si al fluxurilor de lucru identificate in cadrul unitatii. Sistemul oferit trebuie sa ofere suport pentru modificarea metodelor conventionale de manipulare a documentelor si pentru remodelarea si desfasurarea fluxurilor de lucru din cadrul unitatii.

Sistemul trebuie sa permita si sa asigure atat exploatarea facila de catre utilizatori, dar totodata trebuie sa ofere suport decizional pentru cadrele de conducere prin asigurarea accesarii rapide a datelor de interes.

Cerinte detaliate:

- *Gestionarea utilizatorilor si a drepturilor de acces*

Avand in vedere natura informatiilor gestionate in cadrul sistemului, acesta trebuie sa aiba implementat un sistem de securitate care sa permita numai accesul autorizat al utilizatorilor. Accesul la sistem se va face pe baza unui cont de utilizator si a unei parole, limitand astfel accesul persoanelor neautorizate la sistem si implicit la date.

Sistemul trebuie sa permita:

- Gestionarea drepturilor de acces: in functie de structura sistemului (la nivel de meniu, ecran, camp, buton etc.)
- Gestionarea utilizatorilor:
 - Fiecare utilizator fizic va avea asociat un cont de utilizator
 - Accesul la aplicatie se poate realiza numai pe baza unui utilizator de aplicatie si in functie de permisiunile configurate
 - Informatii minimale care trebuie inregistrate: nume, prenume, nume utilizator, email
 - Posibilitate inactivare utilizator
- Gruparea utilizatorilor in functie de roluri sau profile de utilizatori: pentru usurinta in configurare si utilizare, sistemul trebuie sa permita gruparea utilizatorilor in functie de specificul activitatii desfasurate. Gruparea se va putea realiza in functie de criterii diverse, in functie de necesitati (functie, departament, locatie fizica etc.).

- Schimbarea parolei de acces de catre utilizatori
- Deconectare automata a contului de utilizator in caz de inactivitate

o *Gestionarea arhivei electronice*

Sistemul trebuie sa permita gestionarea digitala a documentelor: indexarea, stocarea, cautarea, regasirea, consultarea, extragerea etc. documentelor in functie de permisiunile de acces.

Functionalitati necesare:

- Crearea unei structuri de stocare (foldere) a fisierelor in functie de necesitatile unitatii. Exemplu: structurare pe departamente/subdepartamente (pornind de la organigrama unitatii), structurare pe departamente si tipuri de documente (pornind de la Nomenclatorul Arhivistic aprobat) etc.
- Posibilitatea de configurare a drepturilor de acces (pentru utilizatori si/sau grupuri de utilizatori) pe fiecare element al structurii si pe fiecare fisier stocat in structura (citire, scriere, stergere, editare)
- Facilitati de adaugare, cautare, copiere, stergere, decupare, redenumire, vizualizare, descarcare foldere si fisiere
- Posibilitatea de incarcare a fisierelor de pe dispozitive de stocare (hard-disk, memory stick, CD etc.)
- Posibilitatea de incarcare a fisierelor prin utilizarea echipamentelor de tip scanner (scanare direct in aplicatie)
- Posibilitatea de indexare a fisierelor la inregistrare sau ulterior
- Criteriile de indexare a fisierelor vor fi diferite in functie de tipul sau destinatia fisierului; toate aceste criterii de indexare vor putea fi configurate si gestionate de catre utilizatori
- Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a obligativitatii completarii criteriilor de indexare
- Sistemul va oferi posibilitatea de setare de drepturi de acces pentru utilizatori si grupuri de utilizatori, cu granularitate pana la nivel de document si camp de indexare asociat documentului
- Posibilitatea de recuperare a fisierelor sterse
- Posibilitatea de versionare a fisierelor
- Posibilitatea de revenire la o versiune anterioara a fisierului
- Posibilitate de previzualizare, tiparire si descarcare a fisierelor
- Posibilitate de transmitere pe email a fisierelor
- Posibilitate de asociere intre fisiere. Exemplu: la un document Contract Acord Cadru se vor asocia documentele Contractele Subsecvente aferente
- Posibilitate de atasare a unor fisiere suplimentare
- Posibilitate de adaugare notificari referitoare la un fisier (notificari destinate unui utilizator sau unui grup de utilizatori). Utilizatorii destinatie vor avea posibilitatea de vizualizare facila a notificarilor
- Posibilitatea de includere a unui fisier in procese/fluxuri de lucru
- Posibilitatea de extragere a informatiilor prin intermediul rapoartelor destinate utilizatorilor

o *Gestionarea activitatilor curente (procese/fluxuri de lucru)*

Sistemul trebuie sa includa facilitati de derulare si trasabilitate a proceselor/fluxurilor de lucru din activitatea curenta.

Procesul/fluxul de lucru reprezinta o succesiune de activitati desfasurate in cadrul unitatii de una sau mai multe persoane si se caracterizeaza in principal prin: un punct de pornire, puncte intermediare - adica un traseu de urmat (simplu sau complex), unul sau mai multe puncte finale, actori (utilizatori si/sau grupuri de utilizatori activi sau cu rol de informare) si un set de relatii si actiuni prestabilite.

Procesele/fluxurile derulate vor putea fi aplicate si derulate atat in cadrul departamentelor cu activitate medicala, cat si in cadrul departamentelor cu specific tehnico-administrativ. Totodata, procesele/fluxurile de lucru (in totalitate sau pe parti componente) vor fi accesibile numai actorilor implicati, in functie de specificul activitatii si permisiunile configurate.

Prin implementarea proceselor/fluxurilor de lucru sistemul trebuie sa ofere suport atat in ceea ce priveste cunoasterea la orice moment a stadiului unei activitati sau a unui document, cat si ghidarea utilizatorilor

pentru respectarea procedurilor de lucru si reducerea sau eliminarea erorilor sistematice din cadrul activitatii.

Sistemul va oferi suport utilizatorilor prin implementarea urmatoarelor functionalitati:

a) Cerinte generale

- Posibilitatea de utilizare a unor criterii de filtrare pentru identificarea rapida a procesului/fluxului sau etapei de interes
- Posibilitatea de setare a unui status al procesului/fluxului de lucru: activ, inchis, anulat
- Posibilitatea de stabilire a unui grad de priorizare a procesului/fluxului de lucru: prioritate scazuta/medie/maxima
- Posibilitatea de preluare sau alocare a unei etape spre executare
- Facilitati de generare automata de notificari sistem la derularea anumitor actiuni de sistem
- Posibilitatea de gestionare a listei de notificari
- Posibilitatea de accesare automata a etapei de lucru din cadrul notificarii
- Posibilitatea de urmarire a modificarilor efectuate
 - Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a modului de inregistrare a modificarilor istorice: cu/fara salvare istoric, salvare istoric la salvare, salvare istoric la efectuarea unei actiuni etc.
 - sistemul va oferi posibilitatea de accesare a istoricului de procesare a unui proces/flux de lucru
- Posibilitatea de extragere a informatiilor prin intermediul rapoartelor destinate utilizatorilor
- Posibilitatea de initiere procese/fluxuri de lucru in functie de drepturile de acces
- Posibilitatea de configurare si derulare procese/fluxuri de lucru specifice unor domenii diverse de activitate
- Posibilitatea de atasare documente pe parcursul derularii proceselor/fluxurilor de lucru

b) Posibilitatea de configurare si gestionare a proceselor/fluxurilor de lucru

- Gestionarea proceselor/fluxurilor de lucru include: adaugarea, modificarea, activarea/inactivarea, stergerea proceselor/fluxurilor de lucru de catre utilizatori, fara a necesita cunostinte de programare
- Configurarea si gestionarea ecranelor de lucru (la nivel de camp): configurare initiala, reconfigurare, eliminare etc.
- Configurarea si gestionarea (adaugare, modificare, stergere, inactivare etc.) elementelor necesare derularii proceselor/fluxurilor de lucru: nomenclatoare, colectii de date, contori de indexare automata sau manuala, campuri de diverse tipuri: int, dec, string, boolean etc.
- Posibilitatea de configurare a traseului care trebuie parcurs in cadrul unui proces/flux de lucru
- Vizualizarea sub forma grafica a schemei proceselor/fluxurilor de lucru
- Posibilitatea de configurare a etapelor de lucru, precum si a actiunilor care pot fi efectuate pentru fiecare etapa
- Posibilitatea de configurare a drepturilor de acces pentru fiecare etapa (la nivel de utilizator si/sau grup de utilizatori)
- Posibilitatea de restrictionare a intervalului in care pot fi desfasurate anumite etape
- Posibilitatea de lansare automata a unui proces/flux de lucru la un moment prestabilit
- Posibilitatea de adaugare a unui numar nelimitat de etape in cadrul unui proces/flux de lucru
- Posibilitatea de adaugare si aranjare a unui numar nelimitat de campuri in cadrul unei etape
- Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a obligativitatii completarii anumitor campuri, in functie de necesitati
- Posibilitatea de configurare valori prestabilite pentru anumite campuri
- Posibilitatea de configurare a ecranelor de lucru sub forma grafica sau intr-o forma cat mai apropiata de modelele de documente utilizate (ca sablon)

- Posibilitatea de formatare de catre utilizatori a etichetelor si campurilor cuprinse pe etapele de lucru (tip font, dimensiune font, culoare font si fundal etc.)
 - Posibilitatea de generare documente pe baza informatiilor introduse de catre utilizatori pe parcursul derularii proceselor/fluxurilor de lucru si a unor sabloane predefinite pentru fiecare document utilizat.
 - Va fi posibila configurarea mai multor sabloane de document aferente unei etape de lucru, sabloane care pot fi utilizate simultan
 - Utilizatorii vor avea posibilitatea de configurare a sabloanelor prin aplicarea diverselor formatare aferente elementelor de tip text, prin inserarea de tabele, de elemente grafice etc.
 - Posibilitatea de stabilire a modului de generare documente (automat sau manual) si de versionare a acestora
 - Posibilitatea de utilizare a unui camp pe mai multe etape de lucru ale procesului/fluxului
 - Posibilitatea de utilizare a unui camp din cadrul unui proces/flux de lucru in cadrul unui alt flux/proces de lucru
- c) Posibilitatea de derulare efectiva a proceselor/fluxurilor de lucru
- Initierea unui proces/flux de lucru se poate realiza numai de catre utilizatorii care au permisiuni alocate in acest sens
 - Permisunile de acces pot fi configurate astfel incat un utilizator va avea acces numai la anumite procese/fluxuri de lucru sau numai la anumite etape din cadrul unui proces/flux
 - Fiecarui proces/flux de lucru utilizatorii ii pot stabili o prioritate de derulare si o descriere
 - In cadrul unei etape de lucru utilizatorii vor avea posibilitatea de completare a informatiilor necesare in functie de modul de configurare a campurilor: obligatorii, optionale, fara drept de scriere, selectare valoare dintr-o lista predefinita, atasare documente, campuri cu valori multiple etc.
 - Sistemul va permite procesarea etapelor de lucru prin declansarea unor actiuni de catre utilizatori (actiuni predefinite in functie de procedurile de lucru)
 - Utilizatorii vor avea posibilitatea de anulare a unui proces/flux de lucru
 - Utilizatorii vor avea posibilitatea de inchidere a unui proces/flux de lucru, moment din care procesul/fluxul vor fi disponibile numai pentru vizualizare
 - Posibilitatea de distribuire a unei etape spre executare de catre un alt utilizator, in functie de capacitatile de rezolvare a situatiei
 - Posibilitatea de stabilire a unor notificari referitoare la etapa de lucru, notificari care vor fi expediate catre un utilizator sau un grup de utilizatori
 - Posibilitatea de vizualizare rapida de catre utilizator a activitatilor aferente unui proces/flux de lucru (in functie de drepturile de acces; un utilizator va avea posibilitatea de vizualizare numai a activitatilor in care a fost implicat)
 - Posibilitatea de generare a documentelor aferente etapei de lucru; generarea documentelor se va realiza in mod manual sau automat, cu sau fara versionare, in functie de modul de configurare a procesului/fluxului de lucru
 - Trebuie sa existe posibilitatea de previzualizare si tiparire a documentelor generate
 - Trebuie sa existe posibilitatea de descarcare a documentelor generate
 - Trebuie sa existe posibilitatea de salvare in arhiva a documentelor generate

○ *Sistemul intern de extragere date si raportare*

Pentru exploatarea facila a sistemului si extragerea informatiilor inregistrate, sistemul trebuie sa puna la dispozitia utilizatorilor un mecanism de gestionare a rapoartelor. Acest mecanism de gestionare a rapoartelor trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:

- Sa ofere utilizatorilor posibilitatea de adaugare, stergere, inactivare a unui numar nelimitat de rapoarte
- Sa ofere posibilitatea de configurare a permisiunilor de acces pentru fiecare raport (permisiuni aferente utilizatorilor sau grupurilor de utilizatori)
- Sa ofere posibilitatea de identificare/cautare rapida a unui raport

- Rapoartele vor putea fi configurate de catre utilizatori, fara ca acestia sa detina cunostinte de specialitate
- Configurarea unui raport va permite minim urmatoarele:
 - o Configurare denumire raport, descriere si titlu raport (asa cum se va afisa la tiparire)
 - o Posibilitatea selectarii de catre utilizatori a informatiilor dorite (campuri de indexare a fisierelor, campuri incluse in unul sau mai multe procese/fluxuri de lucru etc.)
 - o Posibilitatea de stabilire de catre utilizatori a criteriilor de filtrare a informatiilor
 - o Posibilitatea de stabilire de catre utilizatori a criteriilor de sortare (crescator/descrescator) a informatiilor
- Sa ofere posibilitatea de rulare/executare a raportelor de catre utilizatori, cu utilizarea unor criterii de filtrare specifice fiecarui raport
- Sa ofere facilitati de cautare rapida in cadrul informatiilor cuprinse in raport
- Sa ofere posibilitatea de tiparire si export a rapoartelor minim in format PDF, Excel, CSV, Word
- Sa ofere posibilitatea de accesare rapida a rapoartelor folosite frecvent

Servicii necesare:

- instalare aplicație – instalarea aplicației pe infrastructura furnizată sau disponibilă;
- implementare și configurare aplicație – parametrizarea și configurarea aplicației în concordanță cu cerințele Spitalului;
- instruirea personalului tehnic de specialitate cu rol de administratori de aplicație – instruirea personalului tehnic al beneficiarului pentru administrarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera pentru personalul tehnic al spitalului certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- instruirea personalului medical care va utiliza aplicația – instruirea personalului pentru utilizarea eficientă a aplicației. Nivelul de instruire va fi evaluat prin susținerea unui test de evaluare a cunoștințelor acumulate. Ca urmare a însușirii cunoștințelor necesare și susținerii testului de evaluare, furnizorul va elibera certificate de recunoaștere a competențelor și cunoștințelor acumulate.
- suport tehnic – presupune acordarea de asistență tehnică pentru utilizarea aplicației ori de câte ori este necesar;
- mentenanță preventivă – presupune desfășurarea de activități care au rolul de a asigura funcționarea corespunzătoare și fără întreruperi a aplicației;
- mentenanță corectivă -- presupune desfășurarea de activități care au rolul de a elimina eventualele probleme apărute în funcționarea aplicației, sau activități de optimizare a acesteia.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS si PACS existente în Spital
- aplicația pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului
- aplicația mobilă destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților
- sistemul de alerte și notificări
- soluția de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane.

Cerințe privind securitatea și accesul la date:

- aplicația trebuie să includă un mecanism de gestionare a utilizatorilor, de acordare a drepturilor de acces, de autentificare și autorizare a accesului;
- mecanismul de gestionare a utilizatorilor trebuie să fie interconectat și interoperabil cu sistemul informatic implementat în Spital;
- accesarea datelor se va face astfel încât se va asigura confidențialitatea acestora;

- transferul datelor între elementele sistemelor trebuie să fie securizat, datele fiind criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption);
- aplicația va include un mecanism de jurnalizare a operațiunilor efectuate.

Matricea de îndeplinire a necesităților de digitalizare prin soluțiile propuse – Software Clinic					
	A. Aplicație mobilă destinată medicilor	B. Plan de îngrijire a pacienților	C. Platformă pentru interacționarea cu pacienții și populația deservită	D. Soluție de verificare și decomisionare a medicamentelor	E. Soluție de alertare și notificare
1. Module/soluții pentru managementul clinic al pacientului (5 puncte);	X	X	X		X
2. Module/soluții pentru realizarea programărilor în sistem digital (5 puncte);	X		X		X
3. Module/soluții pentru managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare (5 puncte);				X	X
4. Module/soluții pentru interoperabilitatea digitală (5 puncte);	X	X	X	X	X
5. Module/soluții pentru securitatea digitală a sistemelor (5 puncte);	X	X	X	X	X

Matricea de îndeplinire a necesităților de digitalizare prin soluțiile propuse – Software Non-Clinic			
	F. Soluție de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane	G. Sistem de digitalizare a fluxurilor documente și procese	H. Soluție de alertare și notificare
1. Managementul resurelor umane – 5 puncte	X		X
2. Managementul serviciilor de securitate – 5 puncte	X	X	X
3. Managementul lanțului de aprovizionare – 5 puncte		X	X
4. Managementul documentelor – 5 puncte		X	X
5. Managementul de conținut – 5 puncte		X	X

7. Modalitatea de integrare a soluțiilor digitale propuse prin proiect în fluxul informatic existent

- A. Achiziționarea și implementarea unei aplicații mobile destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților.

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componenta de programari din cadrul platformei de interacționare cu pacienții
- sistemul de arhiva electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

B. Achiziționarea și implementarea unei aplicații pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- sistemul de arhivă electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

C. Implementarea unei platforme pentru interacționarea cu pacienții și populația deservită în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componenta de programari din cadrul sistemului informatic implementat în Spital
- sistemul de arhivă electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

D. Implementarea unei soluții mobile de verificare și decomisionare a medicamentelor, cu automatizarea fluxurilor logistice ale farmaciei în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS existent în Spital
- sistemul național de verificare și serializare a medicamentelor (SNVM)
- sistemul de alerte și notificări.

E. Implementarea unei soluții de alertare și notificare în cadrul soluțiilor achiziționate/implementate prin proiectul de digitalizare

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- componentele platformei de interacționare cu pacienții
- aplicația pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului
- aplicația mobilă destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților
- soluția de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane
- sistemul de arhivă electronică și management de document.

F. Achiziționarea și implementarea unei soluții de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemul de tip HIS implementat în spital (componentele de personal și salarizare)
- sistemul de arhivă electronică și management de document
- sistemul de alerte și notificări.

G. Achiziționarea și implementarea unui sistem de digitalizare a fluxurilor de documente și procese, precum și de arhivare digitală a documentelor

Cerințe de interconectare și interoperabilitate – aplicația achiziționată trebuie să se integreze cu:

- sistemele de tip HIS și PACS existente în Spital
- aplicația pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului

- aplicația mobilă destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților
- sistemul de alerte și notificări
- soluția de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane.

8. Descrierea importanței soluției de digitalizare pentru activitatea clinică în cadrul unității sanitare

Soluțiile de digitalizare identificate pentru Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova sunt extrem de importante pentru pacienți, profesioniștii din domeniul medical și sistemul de sănătate în ansamblu, astfel:

- În privința tabloului clinic al pacientului digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este stringentă deoarece medicii și personalul medical pot accesa rapid și ușor dosarele electronice ale pacienților, rezultatele analizelor, imagini medicale și alte date relevante. Acest lucru duce la o gestionare mai eficientă a informațiilor medicale și la o creștere a productivității;
- Pentru a avea acces la informații medicale actualizate și relevante în timp real este necesară achiziția de tablete medicale cu software integrat. Medicii pot verifica rapid istoricul medical al pacientului, tratamentele anterioare, medicamentele prescrise și alte informații esențiale pentru a lua decizii informate în ceea ce privește diagnosticul și tratamentul. Aceasta poate contribui la îmbunătățirea calității îngrijirii medicale și la reducerea erorilor medicale. Tabletele medicale sunt ușor de transportat și pot fi utilizate în diverse locații, inclusiv în cabinetele medicale, la patul pacientului sau în întreg spitalul. Aceasta le oferă medicilor și personalului medical flexibilitate și mobilitate în furnizarea îngrijirii medicale. De asemenea, tabletele pot fi integrate cu alte dispozitive medicale sau tehnologii, cum ar fi dispozitivele de monitorizare a pacienților sau instrumentele de diagnostic, pentru o gestionare integrată a informațiilor medicale;
- Digitalizarea Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova va permite automatizarea proceselor și reducerea dependenței de hârtie și fluxuri de lucru manuale. Acest lucru duce la o eficiență sporită în gestionarea programărilor, stocarea și accesul la informațiile medicale, transmiterea rezultatelor analizelor și gestionarea activităților administrative. Fluxul de lucru eficientizat poate reduce timpul alocat sarcinilor administrative și crește disponibilitatea personalului medical pentru îngrijirea directă a pacienților;
- În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova se impune achiziția unei soluții digitale privind programările online și consultarea dosarului medical de către pacient. Astfel, pacientul va avea un user și o parolă pentru a se loga în cont unde va putea face programări, va vizualiza rezultatele analizelor și va interacționa cu medicul curant;
- Sistemele digitale permit partajarea rapidă și securizată a informațiilor medicale între diferiți furnizori de servicii medicale. Aceasta facilitează transferul pacienților între diferite unități medicale și asigură o coordonare mai bună a tratamentului și monitorizarea în timp real a evoluției stării de sănătate;
- Digitalizarea permite colectarea, analiza și gestionarea datelor medicale la scară mare, deschizând noi oportunități pentru cercetare medicală și dezvoltarea de soluții inovatoare.

Astfel, digitalizarea în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este esențială pentru a îmbunătăți calitatea, accesibilitatea și eficiența serviciilor medicale. Aceasta aduce beneficii semnificative atât pentru pacienți, cât și pentru profesioniștii din domeniul medical, contribuind la evoluția sistemului de sănătate într-o direcție mai sustenabilă și eficientă.

9. Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru interoperabilitatea în interiorul și/sau în afara unității sanitare

Pentru o digitalizare eficientă, este important ca diferitele sisteme utilizate în spital (sisteme EMR, sisteme de programare, sisteme de diagnostic, etc.) să poată comunica și să fie interoperabile. Aceasta permite schimbul de informații între diferite departamente și facilitarea proceselor de lucru.

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova are obligația legală de a verifica și/sau decomisiona medicamente serializate prin interoperabilitatea cu Sistemului Național de Verificare a Medicamentelor (SNVM), conform Regulamentului Delegat (UE) 2016/161 al Comisiei din 2 octombrie 2015 de completare a Directivei 2001/83/CE a Parlamentului European și a Consiliului prin stabilirea de norme detaliate pentru elementele de siguranță care apar pe ambalajul medicamentelor de uz uman.

Interoperabilitatea în cadrul și în afara unităților sanitare se referă la capacitatea diferitelor sisteme, software-uri, module și dispozitive medicale de a comunica și interacționa între ele în mod eficient și fără ambiguități. Această interoperabilitate este esențială pentru furnizarea unei asistențe medicale coordonate, sigure și de calitate superioară. În cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este esențială integrarea modulelor pentru interoperabilitate, astfel:

- Coordonarea asistenței medicale: Interoperabilitatea permite diferitelor departamente și servicii medicale din cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova să colaboreze eficient, partajând date medicale și informații critice despre pacienți. Aceasta facilitează coordonarea îngrijirii și ajută la evitarea dublării investigațiilor și tratamentelor, ceea ce duce la o gestionare mai eficientă și economisirea de timp și resurse.
- Fluxuri de lucru îmbunătățite: Integrarea software-ului și modulelor în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova permite automatizarea unor procese și proceduri, reducând sarcinile manuale și timpul de răspuns. De exemplu, datele dintr-un dispozitiv medical pot fi direct transferate către dosarul electronic al pacientului, fără a fi necesară introducerea manuală a acestor informații.
- Asigurarea siguranței pacienților: Interoperabilitatea contribuie la reducerea erorilor medicale prin transmiterea precisă și rapidă a informațiilor relevante. Medicii au acces la istoricul medical complet al pacienților, inclusiv la alergii, medicamentele administrate și antecedentele medicale, ceea ce le permite să ia decizii mai informate și mai sigure.
- Continuitatea asistenței medicale: Odată ce pacientul este externat din Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova și transferat către altă unitate medicală sau către servicii de îngrijire la domiciliu, interoperabilitatea permite transmiterea fără probleme a dosarului medical, planului de tratament și instrucțiunilor specifice. Aceasta asigură continuitatea asistenței medicale și reduce riscul de erori în procesul de transfer.
- Accesul la resurse externe: Interoperabilitatea facilitează comunicarea și partajarea de informații cu alte unități sanitare, laboratoare, farmacii sau sisteme de sănătate locale/regionale. Acest lucru este deosebit de important în cazul gestionării epidemiilor sau al urgențelor, unde schimbul rapid de date poate salva vieți.
- Îmbunătățirea managementului și analizei datelor: Integrarea datelor din diferite sisteme medicale permite analiza complexă a informațiilor și furnizează o perspectivă holistică asupra performanței Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova. Aceasta poate ajuta la identificarea tendințelor, îmbunătățirea proceselor și luarea de decizii mai bine informate.
- Conformitatea cu reglementările și standardele: Interoperabilitatea este un aspect important în îndeplinirea cerințelor de conformitate și standardelor de sănătate. Integrarea cu sistemele externe trebuie să fie securizată și să respecte protocoalele de protecție a datelor medicale.

În concluzie, aceste tehnologii permit o comunicare mai bună între toate părțile implicate și asigură că informațiile medicale vitale sunt disponibile atunci când și unde este nevoie. Astfel,

interoperabilitatea aduce beneficii semnificative pentru Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova, pacienți, cât și pentru profesioniștii din domeniul sănătății.

10. Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru stabilirea și/sau contribuția la evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare

Una dintre cele mai interesante evoluții în domeniul asistenței medicale digitale este utilizarea pe scară largă a telesănătății. Nevoia de îngrijire medicală crește, iar mulți dintre pacienți trăiesc în zone aflate la mare depărtare de spitale. Creșterea digitalizării în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este importantă, deoarece pacienții încearcă să ia decizii mai informate și au nevoie de acces rapid la asistență specializată.

Astfel, digitalizarea în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova oferă o șansă în plus pentru o stare generală de sănătate a populației îmbunătățită, acces la informații vitale, rezultate oferite în timp real și costuri mai mici. De asemenea, aceste tehnologii contribuie la reducerea erorilor, creșterea eficienței și punerea la dispoziție a unor date medicale mai accesibile și fiabile, beneficiind atât pacienții, cât și personalul medical.

Soluțiile de digitalizare identificate joacă un rol esențial în stabilirea și contribuția la evidența medicală electronică în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova. Evidența medicală electronică reprezintă o înregistrare electronică cuprinzătoare a informațiilor medicale și de sănătate ale pacienților și este esențială pentru o gestionare eficientă și sigură a asistenței medicale, deoarece:

- Centralizarea informațiilor medicale: Soluțiile de digitalizare identificate permit colectarea și stocarea centralizată a datelor medicale ale pacienților. În timp aceasta elimină necesitatea utilizării fișelor medicale în format fizic și reduce riscul de pierdere sau deteriorare a informațiilor medicale. Toți profesioniștii din domeniul sănătății implicați în îngrijirea pacienților pot accesa rapid și ușor datele relevante, asigurând o abordare mai coordonată și coerentă a tratamentului.
- Accesibilitate și mobilitate: Prin intermediul platformei medicale, datele medicale pot fi accesate și actualizate de la distanță, folosind dispozitive mobile sau calculatoare conectate la internet. Acest lucru este deosebit de util în situații de urgență sau pentru profesioniștii care lucrează în mai multe locații. De asemenea, pacienții au posibilitatea să acceseze propriile lor date medicale în mod securizat și să fie implicați mai activ în gestionarea propriei sănătăți.
- Reducerea erorilor medicale prin asigurarea unui schimb precis și complet de informații între diferitele departamente și profesioniști medicali. Acest lucru previne situațiile în care anumite informații esențiale sunt pierdute sau interpretate greșit, având un impact negativ asupra deciziilor de tratament.
- Analiza datelor pentru îmbunătățirea calității: Software-ul poate colecta și analiza datele medicale anonime ale pacienților pentru a identifica tendințe și modele în asistența medicală. Aceste informații pot fi folosite pentru a dezvolta protocoale de tratament mai eficiente și pentru a îmbunătăți calitatea generală a îngrijirii oferite pacienților.

11. Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării la suportul decizional clinic/managementul clinic al pacienților în cadrul unității sanitare

Scopul principal al implementării tehnologiilor informaționale în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova constă în îmbunătățirea calității proceselor decizionale prin oferirea managerului a unor instrumente informaționale, care sporesc eficiența, calitatea și viteza de prelucrare a informației relevante procesului de luare a deciziilor.

Digitalizarea serviciilor medicale din cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova va prezenta trei caracteristici cheie:

Accesibilitate - va oferi îngrijire de înaltă calitate, rentabilă și eficientă, care este disponibilă tuturor, în timp util.

Rezistentă - va face față creșterii bruște a cererii de servicii medicale, care pot rezulta din situații neprevăzute și urgențe sanitare. Spitalul se va putea coordona rapid cu alte unitati sanitare și va putea transfera capacități de îngrijire între locații, în mod fizic sau virtual.

Eficiența - se va putea concentra pe cele mai dificile cazuri. Acest lucru va putea fi realizat prin automatizarea sarcinilor de rutină și transferarea interacțiunilor de îngrijire de la unitățile de asistență medicală fizică, la cea virtuală.

Importanța software-ului, modulelor și integrării în suportul decizional clinic și managementul clinic al pacienților în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este crucială pentru îmbunătățirea calității serviciilor medicale, eficienței operaționale și rezultatelor pentru pacienți. Această abordare informatizată și digitalizată a asistenței medicale aduce o serie de beneficii semnificative:

- Gestionarea informațiilor medicale: Soluțiile de digitalizare propuse gestionează și stochează toate datele medicale ale pacienților, inclusiv istoricul medical, diagnostice, rezultatele testelor, tratamentele anterioare și informații despre alergii sau intoleranțe. Aceasta facilitează accesul rapid și sigur la informații critice pentru luarea deciziilor medicale.
- Luarea deciziilor clinice informate: Soluțiile de digitalizare propuse oferă medicii și personalului medical informații relevante, bazate pe dovezi științifice și protocoale standard, pentru a sprijini deciziile terapeutice. Acest lucru ajută la reducerea erorilor medicale și la îmbunătățirea tratamentului și a rezultatelor pentru pacienți.
- Monitorizarea în timp real a pacienților: Integrarea sistemelor medicale permite monitorizarea constantă a pacienților, inclusiv semne vitale, rezultate de laborator și alte date esențiale. Personalul medical poate fi alertat rapid în cazul apariției unor valori anormale, permițând intervenția promptă și prevenirea complicațiilor grave.
- Îmbunătățirea comunicării și coordonării: Soluțiile de digitalizare propuse facilitează comunicarea între diferitele departamente din cadrul spitalului, inclusiv între medici, asistente, farmaciști și laboratoare. Acest lucru îmbunătățește coordonarea îngrijirii și reduce riscul de erori legate de comunicare.

În ansamblu, importanța software-ului, modulelor și integrării în suportul decizional clinic și managementul clinic al pacienților în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova reprezintă un pas esențial către îmbunătățirea calității asistenței medicale, optimizarea resurselor și obținerea unor rezultate mai bune pentru pacienți. Această abordare digitalizată este în concordanță cu tendințele actuale din domeniul sănătății, care pun accentul pe inovație și tehnologie pentru a oferi îngrijire mai eficientă și personalizată.

12. Descrierea importanței proiectului de infrastructură IT solicitat pentru funcționarea de bază a unității sanitare

Ca urmare a implementării soluțiilor de digitalizare identificate sunt așteptate următoarele rezultate concrete și imediate:

- Îmbunătățirea infrastructurii suport prin amenajarea unui data-center dedicat, prin achiziționarea și punerea în funcțiune a unor servere (de aplicație, de baze de date, backup etc.) și echipamente conexe;
- Dezvoltarea și îmbunătățirea rețelei de date;
- Interconectarea locațiilor în care Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova își desfășoară activitatea;
- Achiziția și punerea în funcțiune a unor echipamente și soluții de securizare a datelor;

- Creșterea gradului de securitate a datelor;
- Pregătirea infrastructurii împotriva eventualelor atacuri cibernetice și scenarii de disaster recovery;
- Achiziționarea și punerea în funcțiune a unor echipamente de uz individual (calculatoare, tablete medicale, imprimante multifuncționale, produse software etc.);
- Implementarea unor reguli și politici de salvare a datelor;
- Implementarea unor reguli și politici de securitate cibernetică;
- Creșterea nivelului de comunicare și interacționare cu pacienții și populația deservită, precum și a gradului de adresabilitate;
- Structurarea, reglementarea și digitalizarea fluxurilor de lucru;
- Implementarea unor instrumente care permit analiza multicriterială asupra unui volum mare de date;
- Reducerea timpului și eforturilor alocate pentru activități administrative și de manipulare a documentelor;
- Utilizarea unor sisteme informatice interconectate și interoperabile, corelate cu necesitățile și fluxurile de lucru din spital;
- Constituirea și accesarea unui dosar medical electronic complet al pacienților;
- Creșterea timpului alocat îngrijirii pacientului;
- Pacienții vor beneficia de tratament și îngrijire personalizate;
- Îmbunătățirea comunicării dintre personalul medical și pacienți;
- Creșterea nivelului de confort psihic al pacientului pe durata spitalizării;
- Creșterea nivelului de îngrijire și satisfacție a pacienților;
- Implementarea ușor soluțiilor digitale care să permită integrarea și interoperabilitatea cu sistemele naționale de raportare;
- Implementarea ușor soluțiilor digitale care să permită interconectarea cu alte unități medicale;
- Constituirea, popularea și utilizarea unei arhive electronice;
- Reglementarea strictă și controlul privind accesarea datelor confidențiale;
- Gestionarea eficientă și centralizată a proceselor și fluxurilor din spital;
- Accesarea rapidă a datelor existente, ceea ce permite adoptarea rapidă a unor decizii de calitate;
- Reducerea timpului acordat atribuțiilor administrative și creșterea timpului alocat deciziilor de management;
- Creșterea gradului de comunicare între personalul spitalului;
- Generarea de alerte și notificări în funcție de reguli prestabilite, ceea ce permite adoptarea de măsuri în timp real;
- Îmbunătățirea condițiilor de muncă prin oferirea instrumentelor informatice necesare desfășurării activităților;
- Utilizarea de către personalul medical a unei aplicații mobile care va permite consultarea datelor medicale ale personalului și a istoricului medical, ceea ce va crește nivelul de îngrijire la pat;
- Implementarea unor soluții tehnice de accesare securizată a datelor;
- Constituirea unei biblioteci digitale care poate fi accesată de către salariați;
- Completarea facilă a datelor medicale asociate pacienților prin facilități de dictare;
- Reducerea consumurilor materiale și a eforturilor de manipulare a documentelor;
- Integrarea unor soluții de semnare digitală a documentelor;
- Digitalizarea anexelor cuprinse în planul de îngrijire a pacientului;
- Înregistrarea electronică a formularelor de evaluare a pacientului;
- Implementarea și utilizarea unui sistem de programare a pacienților;
- Implementarea unor funcționalități dedicate pacienților (accesarea dosarului medical propriu, accesarea rezultatelor analizelor de laborator, accesarea interpretărilor de imagistică/radiologie și descărcarea studiilor radiologice);
- Implementarea unor formulare digitale de satisfacție a pacienților și a personalului;
- Implementarea unor chestionare în format digital privind nivelul de epuizare a personalului medical;
- Reducerea eforturilor privind colectarea, înregistrarea și analiza datelor;

- Reducerea timpilor alocati activitatilor conexe si cresterea timpului alocat pentru ingrijirea pacientilor;
- Digitalizarea anumitor fluxuri si a documentelor specifice (ex.: cereri de concediu, referate de necesitate, grafice de lucru, foi de prezenta, fluturasi de salariu etc.);
- Cresterea gradului de transparenta privind datele si documentele din dosarul de personal al salariatilor;
- Digitalizarea fluxurilor de lucru privind intocmirea graficelor de lucru si a foilor de pontaj;
- Digitalizarea fluxurilor de lucru privind intocmirea cererilor pentru concediu de odihna;
- Instruirea personalului privind utilizarea solutiilor digitale achizitionate in cadrul proiectului.

13. Descrierea impactului asupra securității digitale în cadrul unității sanitare

Implementarea unei infrastructuri digitale coerente și integrate la nivelul Spitalului Filantropia va oferi populației servicii medicale de înaltă calitate. Implementarea soluțiilor digitale în cadrul Spitalului va contribui la creșterea gradului de transparentizare a activității Spitalului și la reducerea barierelor birocratice, contribuind, de asemenea, la realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă. Prin implementarea proiectului de digitalizare se va urmări facilitarea tuturor condițiilor care să conducă la respectarea principiilor prevăzute în Pilonul european al drepturilor sociale. Investiția propusă va duce la îndeplinirea siguranței, securității și funcționalității infrastructurii de sănătate, la nivel comunitar. Astfel ca efectele acestei investiții vor consta în reducerea timpului de așteptare pentru a beneficia de asistență medicală, reducerea inegalităților în materie de sănătate pe criterii sociale, teritoriale și economice. Din punctul de vedere al efectuării actului medical, investiția va conduce la îmbunătățirea condițiilor de muncă pentru lucrătorii medicali (cu incidență asupra Principiului 10), la diminuarea barierelor și a decalajelor în ceea ce privește accesul la asistență medicală, precum și la reducerea riscului de infecții în mediul de spital (Principiul 16 - din perspectiva bunei calități).

Securitatea digitală în unitățile sanitare se referă la protejarea datelor pacienților, informațiilor medicale, sistemelor informatice și rețelelor împotriva atacurilor cibernetice și a accesului neautorizat, prin:

- Confidențialitatea datelor pacienților: Una dintre cele mai importante preocupări este asigurarea confidențialității datelor pacienților. Datele medicale ale pacienților conțin informații sensibile și personale, care pot fi utilizate în scopuri răuvoitoare sau frauduloase. Un acces neautorizat la aceste informații poate conduce la încălcarea confidențialității și a intimității pacienților.
- Vulnerabilitățile sistemelor informatice: Spitalul Clinic Municipal Filntropia Craiova utilizează o varietate de sisteme informatice, inclusiv sisteme de management al pacienților, baze de date medicale și echipamente medicale conectate la internet. Aceste sisteme pot fi vulnerabile la atacurile cibernetice, cum ar fi malware-ul, ransomware-ul sau atacurile de tip phishing.
- Integritatea datelor: Securitatea digitală în cadrul spitalului trebuie să se asigure că datele medicale sunt păstrate într-o formă autentică și că nu există nicio modificare sau corupere a acestora. Manipularea sau alterarea datelor poate avea consecințe grave asupra deciziilor medicale și tratamentelor.
- Disponibilitatea sistemelor: Un alt aspect important este asigurarea disponibilității sistemelor. Spitalul Clinic Municipal Filntropia Craiova depinde tot mai mult de sistemele informatice pentru a-și desfășura activitățile, iar orice atac cibernetic care să ducă la indisponibilitatea acestor sisteme poate afecta livrarea serviciilor medicale.
- Protecția împotriva atacurilor cibernetice: Cu creșterea numărului și a sofisticării atacurilor cibernetice, Spitalul Clinic Municipal Filntropia Craiova trebuie să fie pregătit să facă față acestor amenințări. Implementarea măsurilor de protecție adecvate, precum firewall-uri, antivirus, autentificare multi-factor și monitorizarea activității rețelei, poate contribui la reducerea riscurilor.

În concluzie, asigurarea securității digitale în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova este o responsabilitate crucială pentru a proteja datele pacienților și a menține integritatea și disponibilitatea sistemelor critice de sănătate. Măsurile proactive și abordarea integrată a securității cibernetice sunt esențiale pentru a face față amenințărilor din ce în ce mai sofisticate din mediul online.

14. Motivarea îmbunătățirii interoperabilității unității sanitare prin utilizarea proiectului de infrastructură IT solicitat

Este important ca diferitele sisteme utilizate în spital (sisteme EMR, sisteme de programare, sisteme de diagnostic, etc.) să poată comunica și să fie interoperabile. Aceasta permite schimbul de informații între diferite departamente și facilitarea proceselor de lucru.

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova trebuie să se adapteze și să se alinieze tendințelor actuale și viitoare privind digitalizarea, dar și necesităților de raportare, consolidare și replicare a datelor.

Astfel, atunci când se face referire la interoperabilitatea unității sanitare trebuie avute în vedere minim 2 criterii, după cum urmează:

- Mediul de interconectare și interoperabilitate
 - o Mediul intern, care se referă la interconectarea și interoperabilitatea sistemelor existente și a sistemelor achiziționate prin proiect.

La nivel intern se urmărește interconectarea și interoperabilitatea tuturor sistemelor utilizate, cu beneficii directe privind reducerea eforturilor de introducere și procesare a datelor, facilitarea accesului la datele de interes, proceduralizarea și automatizarea fluxurilor de lucru, reducerea eforturilor de manipulare a documentelor în format fizic, facilitarea și îmbunătățirea comunicării între personalul unității, precum și a comunicării cu pacienții, creșterea nivelului de transparență a activității etc.

Concret, la nivelul spitalului se urmăresc minim următoarele puncte de interconectare și interoperabilitate a sistemelor:

- sistemele de tip HIS și PACS utilizate;
- soluțiile de tip clinic și soluțiile de tip non-clinic, ceea ce permite evidențierea și urmărirea completă a costurilor la nivelul unității și la nivelul pacienților;
- sistemul de tip HIS cu aplicația mobilă destinată medicilor și cu sistemul de programări online;
- sistemul de tip HIS cu platforma pentru interacționare cu pacienții;
- soluția de alertare și notificare cu toate celelalte sisteme utilizate, astfel încât să se gestioneze în mod unitar toate regulile de notificare și/sau alertare;
- soluția de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane cu sistemele de tip non-clinic utilizate în prezent;
- soluția de arhivare digitală și digitalizare a fluxurilor de documente și procese cu toate celelalte sisteme utilizate, astfel încât se poate constitui și exploata o arhivă electronică completă și structurată.
- o Mediul extern, care se referă la interconectarea și interoperabilitatea sistemelor informatice utilizate de Spital cu sistemele informatice utilizate de alte unități sanitare sau instituții.

Concret, la nivelul spitalului se urmăresc minim următoarele puncte:

- interconectarea și interoperabilitatea dintre sistemele interne de tip clinic cu platformele naționale pentru raportare clinică (SIUI, DES, PIAS, CEAS, Corona Forms, DRG, SER, SNVM etc.);
- interconectarea și interoperabilitatea dintre sistemele interne de tip non-clinic cu platformele naționale pentru raportare non-clinică (ANAF, ITM, RO-eFactura etc.)
- interconectarea și interoperabilitatea dintre sistemele interne de tip clinic și platformele privind registrele naționale de sănătate, cu următorii beneficiari direcți: pacienții (persoanele înscrise în registre), medicii, Ministerul Sănătății
- pregătirea sistemului pentru interoperabilitate cu alte instituții/unități sanitare respectiv pentru integrare/consolidare și replicare date.

- Infrastructura de interconectare și interoperabilitate (hardware și software)

o infrastructura hardware – prin intermediul proiectului se urmareste modernizarea si dezvoltarea infrastructurii hardware, astfel incat sa se indeplineasca cerintele de interconectare si interoperabilitate atat in mediul intern, cat si in relatia cu alte unitati medicale si/sau institutii. Totodata infrastructura hardware trebuie sa interconecteze toate locatiile in care functioneaza Spitalul, dar sa asigure si masurile necesare privind securitatea datelor.

o infrastructura software – sistemele software utilizate si achizitionate prin proiect trebuie sa includa protocoale de interconectare atat cu aparatura medicala utilizata (analizoare de laborator, echipamente imagistice si radiologice etc.), precum si cu alte sisteme informatice, ceea ce impune existenta, dezvoltarea si utilizarea unor standarde pentru manipularea datelor medicale (HL7, HL7 FHIR).

15. Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru utilizarea non-clinica in cadrul organizației

Activitatile de ingrijire medicala desfasurate in cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova sunt sustinute de procesele si activitatile tehnico-administrative ale unitatii. Astfel, atunci cand se discuta despre performanta unei unitati medicale trebuie avute in vedere si necesitatile de digitalizare, automatizare si proceduralizare a fluxurilor si proceselor administrative.

In acest sens este imperios necesar ca la nivelul spitalului sa fie identificate si implementate solutii de digitalizare si reglementare a fluxurilor de lucru, constituirea si exploatarea unei arhive electronice, precum si utilizarea unor sisteme de gestionare a documentelor. Pentru indeplinirea acestor cerinte, in cadrul proiectului au fost propuse pentru implementare urmatoarele solutii software de tip non-clinic:

- solutie de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane, care va imbunatati comunicarea intre personalul spitalului si va automatiza fluxuri specifice de emitere si transmitere a documentelor;
- constituirea unei arhive electronice integrata cu toate celelalte sisteme functionale in spital, ceea ce va facilita cautarea, regasirea si accesarea facila a oricarui document;
- solutie pentru reglementarea si proceduralizarea fluxurilor de lucru si a proceselor

Importanta implementarii solutiilor software de tip non-clinic la nivelul spitalului este data de necesitatea indeplinirii urmatoarelor cerinte functionale si strategice:

- cresterea nivelului de securitate digitala
- reducerea riscurilor privind incidentele informatice si pierderea sau coruperea datelor
- structurarea si automatizarea fluxurilor de lucru
- digitalizarea proceselor
- procesarea rapida a unor volume mari de date
- reducerea timpului si eforturilor alocate pentru activitati administrative si de manipulare a documentelor
- interconectarea si interoperabilitatea sistemelor de tip clinic cu sistemele de tip non-clinic
- facilitati de realizare a analizelor multicriteriale a datelor
- pregatirea sistemelor interne de raportare pentru alinierea la cerintele legislative si platformele de raportare non-clinica
- constituirea si gestionarea eficienta a unor arhive electronice, cu posibilitati de identificare, extragere si consultare rapida a documentelor de interes
- reglementarea si controlul privind accesarea datelor (gestionarea eficienta a utilizatorilor si a drepturilor de acces)
- reducerea timpului acordat atributiilor administrative si cresterea timpului alocat sarcinilor specifice
- imbunatatirea modului de comunicare si a timpilor de raspuns in relatia cu personalul intern
- generarea de alerte si notificari in functie de reguli prestabilite
- imbunatatirea conditiilor de munca si oferirea instrumentelor informatice necesare

- asigurarea conditiilor optime privind introducerea, stocarea, procesarea, extragerea si analiza datelor
- integrarea unor solutii de semnare digitala a documentelor
- utilizarea unor instrumente si echipamente moderne, care usureaza indeplinirea sarcinilor de serviciu
- digitalizarea anumitor fluxuri si a documentelor specifice (ex.: cereri de concediu, referate de necesitate, grafice de lucru, foi de prezenta, fluturasi de salariu etc.)
- digitalizarea diverselor activitati din compartimentele administrative (ex.: registratura, management deseuri, instruire personal, chestionare de satisfactie, chestionare de burn-out etc.)
- accesarea resurselor din cadrul unei biblioteci digitale
- transparenta privind datele si documentele din dosarul de personal

16. Număr de persoane ce vor fi instruite și certificate de instruire emise

Numar minim al persoanelor care vor beneficia de instruire	ROL		Detalii
	Administrator (personal IT)	Utilizator	
*Achiziționarea și implementarea unei aplicații mobile destinată medicilor, care va asigura accesarea rapidă, facilă și securizată în format digital a dosarelor medicale electronice ale pacienților. *Implementarea unei soluții mobile de verificare și decomisionare a medicamentelor, cu automatizarea fluxurilor logistice ale farmaciei *Implementarea unei soluții de alertare și notificare	2	100	Personal tinta: Medici, Personal farmacie, personal IT Locatii de utilizare: Sectii clinice, Ambulator, Imagistica-Radiologie, Bloc Operator
*Achiziționarea și implementarea unei platforme pentru interacționarea cu pacientii și populația deservita *Implementarea unei aplicații pentru gestionarea activităților de îngrijire a pacientului * Implementarea unei soluții de alertare și notificare	2	120	Personal tinta: Asistenti medicali, personal IT Locatii de utilizare: Sectii spitalizare continua
*Achiziționarea și implementarea unei soluții de digitalizare a fluxurilor specifice resurselor umane	2	50	Personal tinta: personalul care intocmeste graficele de lucru si foile de prezenta (pontaj), personal RUONS, personal IT
*Achiziționarea și implementarea unui sistem de digitalizare a fluxurilor de documente și procese, precum și de arhivare digitală a documentelor	2	30	Personal tinta: personal IT, personalul implicat in fluxurile si procesele administrative

Persoane instruite: 235

Certificate emise: 308

17. Valoarea totala a solutiilor informatice propuse prin proiect

NR. CRT.	HARDWARE/ SOFTWARE/ SERVICIU	CANTITATE	PRET UNITAR (LEI) FR TVA	VALOARE (LEI) FR TVA
COMPONENTA 1				
ÎMBUNĂȚIREA REȚELELOR DE COMUNICAȚII (INFRASTRUCTURA IT)				
1	Realizarea de rețele structurate cat 6 UTP in cadrul sectiei de Terapie intensiva Adulti, Terapie intensiva copii, Bloc operator, Laborator analize medicale cu 24 porturi, Radiologie, Laborator Anatomie Patologica cu 16 porturi, Clinica de pediatrie cu 16 porturi si interconecatarea acesteia la Reteaua Spitalului prin fibra optica	1	125000	125000
2	Realizarea unei retele wi-fi pentru folosirea tabletelor medicale in toate locatiile spitalului	1	110500	110500
3	Achizitionarea unui pachet de securitate cibernetica si management retele, baze de date, Microsoft SQL Server 2022, licentiere pentru minim 4 core, valabilitate minim 60 luni, Rack 42U 800x1000 complet echipat. switch gigabit cu management 24 porturi, UPS 3000, server cu licente, storage, antivirus, Fortinet, Fortigate pentru fiecare locatie, componenta de tip External Conector	1	400000	400000
4	AC 24000 BTU profesional	1	7560	7560
5	UPS de 750 VA pentru calculatoare	114	650	74100
6	Laptop special de generatia a 8-a avand si o rezolutie diferita pentru citire imaginilor de la RMN si CT cu licenta operare	8	16200	129600
7	MFC de volum mare A3 alb negru	12	12000	144000
8	MFC de volum mic alb negru	60	2950	177000
9	Tablete medicale (vor prezenta CE pentru echipamentele medicale)- garantie extinsa la 5 ani si sistem operare	69	17000	1173000
10	Calculatoare medicale pentru cadrele medicale (vor prezenta CE pentru echipamentele medicale) - garantie extinsa la 5 ani si sistem operare	14	19000	266000
11	Sistem de control acces biometric pentru 4 locatii si 11 cititoare	4	8000	32000
12	Calculatoare All in One cu licenta operare, office si antivirus 5 ani	100	9000	900000
TOTAL COMPONENTA 1 (LEI) FR TVA				3.538.760
COMPONENTA 2				
IMPLEMENTAREA ȘI/SAU ÎMBUNĂȚIREA SOFTWARE-ULUI CLINIC ȘI A INTEROPERABILITĂȚII				

1	MODUL PENTRU MANAGEMENTUL CLINIC AL PACIENTULUI	1	493.900	493.900
2	MODUL PORTAL MEDICAL SI MODUL PLAN DE INGRIJIRE A PACIENTILOR	1	296.340	296.340
TOTAL COMPONENTA 2 (LEI) FR TVA				790.240
COMPONENTA 3				
IMPLEMENTAREAȘI/SAU ÎMBUNĂTĂȚIREA SOFTWARE-ULUI NON-CLINIC ȘI A INTEROPERABILITĂȚI				
1	MODUL MANAGEMENTUL RESURSE UMANE	1	172.865	172.865
2	MODUL MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR	1	296.340	296.340
TOTAL COMPONENTA 3 (LEI) FR TVA				469.205
TOTAL GENERAL (LEI) FR TVA				4.798.205
TOTAL GENERAL EURO (CURS 4,939)				971.493,22

18. Acordurile instituționale relevante cu părți terțe pentru implementarea proiectului si exploatarea cu succes a facilităților care au fost planificate și eventual încheiate

Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova trebuie sa se adapteze si sa se alinieze tendintelor actuale si viitoare privind digitalizarea, dar si necesitatilor de raportare, consolidare si replicare a datelor. Astfel, la nivelul spitalului sunt evaluate atat relatiile actuale de colaborare cu alte institutii si/sau unitati medicale, precum si extinderea colaborarilor si dezvoltarea unor relatii viitoare de colaborare.

- Relatiile de colaborare (prezente si viitoare) ale spitalului cu parti terte pot fi determinate de:
- prevederi legislative curente, care impun colaborari cu institutiile si sistemele informatice de raportare (SIUI, DES, PIAS, CEAS, Corona Forms, DRG, SER, SNVM, IȚM, RO-eFactura etc.)
 - alinierea la prevederile legislative viitoare, care impun colaborari cu institutiile si noile sisteme informatice de raportare
 - acorduri instituționale benevole, cum ar fi:
 - o colaborari privind diverse studii clinice
 - o popularea si consultarea unor baze de cunostinte comune (la nivel local, regional etc.)
 - o prestarea sau beneficierea de servicii de telemedicina (teleexpertiza, teleasistenta, teleradiologie, telepatologia)

Solutiile implementate prin proiect au si rol de pregatire a sistemelor pentru interoperabilitate cu alte institutii si unitati sanitare, cu scop de integrare/consolidare si replicare a datelor. Pregatirea sistemului pentru interoperabilitate se realizeaza la nivel de resurse hardware, la nivel de solutii de securitate cibernetica si la nivel de standarde si protocoale de comunicatie intre sisteme.

19. Informatii cu privire la proiectele implementate de solicitant și partenerii acestuia, după caz, în domeniul vizat de apel, în ultimii 5 ani, indiferent de sursa de finanțare și de stadiul acestora (finalizate, nefinalizate, în curs de implementare)

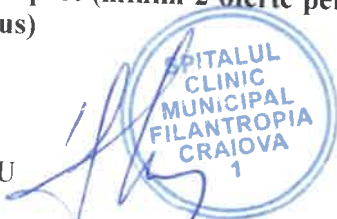
Incepand cu anul 2018, Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova are in dotare echipamente hardware achizitionate sau in curs de achizitie, dupa cum urmeaza:

Nr. crt.	Imbunatatire infrastructura IT 2018-prezent	Sursa de finantare	Denumire echipament hardware	Cantitate
1.	ACHIZITII FINALIZATE (2018-PREZENT) REALIZATE DE SPITAL DIN SURSE DE FINANTARE DISTINCTE	VENITURI DIN CONTRACTELE INCHEIATE CU CAS	SISTEM DESKTOP	23
			SISTEM ALL IN ONE	42
			LAPTOP	2
			MULTIFUNCTIONAL LASER A4	49
			TABLETA	1
		PRIMARIA CRAIOVA	SISTEM DEKTOP PC	15
			MULTIFUNCTIONAL LASER A4	15
		VENITURI PROPRII FONDUL DE DEZVOLTARE	IMPRIMANTA	1
			LAPTOP	1
			CALCULATOR DESKTOP	1
			SISTEM SERVERE REDUNDANTE CU BACKUP RELAY LEVEL 2	1
2.	PROIECT IN CURS DE IMPLEMENTARE	REABILITARE CORP C1 AMBULATORIU PAVILION A, EXTINDERE CU LIFT EXTERIOR SI AMPLASARE RAMPA DE GUNOI (COLECTARE SELECTIVA), COD PROIECT 123999	SISTEM ALL IN ONE	19
			MULTIFUNCTIONAL LASER A4	19
			MULTIFUNCTIONAL LASER A3	1
			LAPTOP	1

Anexa 1: Situatia privind echipamente/solutii/aplicatii/module informatice, oferte de pret si pret unitar propus

Anexa 2: oferte de pret (minim 2 oferte pentru fiecare tip de echipamente/solutii/aplicatii/module informatice propus)

MANAGER
DR. RADU LIVIU



DIRECTOR FINANCIAR-CONTABIL
DR. EC. STAICU ANAMARIA LINIANA

SEF BIROU INFORMATICA
DINESCU GABRIELA

CENTRALIZATORUL ACTIVITATII SPITALULUI IN PERIOADA 01.01.2019 00:00- 31.12.2019 23:59

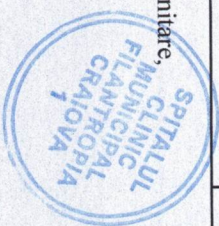
tip sectie (clinic/urban)	Denumirea sectiei	Numar paturi			N u m a r b o l i n a v i							Om-zile spitalizare (inclusiv pentru invoiiti de la masa)	Cheltuieli pentru			
		Existent la sfarsitul perioadei	Media paturilor pe perioada raportata	Zile-pat scoase temporar din functiune	Aflati	Intrati	Transferati DIN alte sectii	Transferati IN alte sectii	Iesiti					Ramasi		
2023	ANESTEZIE SI TERAPIE INTENSIVA-ATI	22	22	0	8	0	2529	2526	0	0	0	0	0	11	3740	
1051	CARDIOLOGIE	35	35	0	6	1452	86	76	1461	751	8	0	0	7	8166	
1171	COMP. GASTROENTEROLOGIE	15	15	0	0	546	11	9	548	311	1	0	0	0	3356	
1202	COMP. TERAPIE INTENSIVA - NN	0	0	0	4	0	356	356	0	0	0	0	0	4	1709	
1081	DIABET, NUTRITIE, BOLI METABOLICE	10	10	0	1	666	13	8	672	424	0	0	0	0	3562	
1101	ENDOCRINOLOGIE	20	20	0	0	1141	1	7	1135	718	0	0	0	0	4318	
1131	HEMATOLOGIE CLINICA	55	55	0	7	2138	336	332	2143	1054	39	0	0	6	12429	
1171	MEDICINA INTERNA I	50	50	0	1	1813	73	84	1801	1015	6	0	0	2	10733	
1171	MEDICINA INTERNA II	33	33	0	3	1371	71	78	1367	679	12	0	0	0	8745	
1212	NEONATOLOGIE (NOU NASCUTI)	35	35	0	29	2077	252	252	2089	1278	1	1	1	17	8740	
1222	NEONATOLOGIE (PREMATURI)	15	15	0	1	230	104	104	229	143	5	5	5	2	2275	
2191	OBSTETRICA-GINECOLOGIE I	45	45	0	34	3077	1850	1659	3276	2168	0	0	0	26	13742	
2191	OBSTETRICA-GINECOLOGIE II	45	45	0	20	2325	785	978	2138	1277	0	0	0	14	9255	
1241	ONCOLOGIE MEDICALA	30	30	0	4	809	31	27	816	265	8	0	0	1	3277	
1252	PEDIATRIE	50	50	0	18	1867	0	0	1877	1057	0	0	0	8	8125	
1371	RECUPERARE, MED. FIZICA, BALNEOLO GIE	35	35	0	0	1210	0	2	1208	690	0	0	0	0	12675	
	TOTAL	495	30,94	0	136	20722	6498	6498	20760	11830	80	6	98	114847		

Total cheltuieli

Reprezentantul legal al unitatii sanitare

Manager,

Dr. Liviu Radu Ionut



Intocmit de statistician,

Sef Birou Evaluare si Statistica

Ec. Crainiceanu Elena Victorita

CENTRALIZATORUL ACTIVITATII SPITALULUI IN PERIOADA 01.01.2019 00:00- 31.12.2019 23:59

Total cheltuieli

tip sectie (clinic/urban)	Denumirea sectiei	Numar paturi			N u m a r b o l i n a v i			Om-zile spitalizare (inclusiv pentru invoiiti de la masa)	Cheltuieli pentru						
		Existent la sfarsitul perioadei	Media paturilor pe perioada raportata	Zile-pat scoase temporar din functiune	Aflati	Intrati	Transferati DIN alte sectii			Transferati IN alte sectii	Total	Din comune	Decedati	Decedati sub un an	Ramasi
1051	CARDIOLOGIE - SPIT. DE ZI	2	2	0	0	486	0	486	319	0	0	0	0	32	
3013	CG- OG I- SPIT. DE ZI	0	0	0	0	802	0	802	537	0	0	0	0	46	
3013	CG- OG II- SPIT. DE ZI	0	0	0	0	253	0	253	172	0	0	0	0	19	
3023	CPU - SPIT. ZI	0	0	0	0	9968	0	9968	6928	2	0	0	0	652	
3013	CPU- PEDIATRIE- SPIT. DE ZI	0	0	0	0	3046	0	3046	2281	0	0	0	0	100	
1101	ENDOCRINOLOGIE SPIT DE ZI	0	0	0	0	523	0	523	383	0	0	0	0	1	
1131	HEMATOLOGIE - SPIT. DE ZI CHIMioterapie	0	0	0	0	337	0	337	189	0	0	0	0	2419	
1131	HEMATOLOGIE CLINICA - SPIT. DE ZI	4	4	0	0	2393	0	2393	1311	0	0	0	0	61	
1171	MEDICINA INTERNA I - SPIT. DE ZI	2	2	0	0	329	0	329	223	0	0	0	0	29	
1171	MEDICINA INTERNA II - SPIT. DE ZI	3	3	0	0	351	0	351	233	0	0	0	0	1	
2191	OG I -SPIT. DE ZI	4	4	0	0	1545	0	1545	1163	0	0	0	0	3	
2191	OG II -SPIT. DE ZI	4	4	0	0	576	0	576	368	0	0	0	0	0	
1241	ONCOLOGIE - SPIT. DE ZI CHIMioterapie	0	0	0	0	645	0	645	430	0	0	0	0	1183	
1241	ONCOLOGIE MEDICALA - SPIT. DE ZI	6	6	0	0	374	0	374	222	0	0	0	0	172	
1252	PEDIATRIE - SPIT. DE ZI	3	3	0	0	241	0	241	156	0	0	0	0	76	
TOTAL		28	1.87	0	0	21869	0	21869	14915	2	0	0	0	4794	

Reprezentantul legal al unitatii sanitare,

Intocmit de statistician,

Manager,
Dr. Liviu Radu Ionut



Sef Birou Evaluare si Statistica
Ec. Crainiceanu Elena Victorita

ACORD DE PARTENERIAT

.....

Art. 1. Părțile

1. Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova, cu sediul în str. Filantropiei, nr. 1, Craiova, județul Dolj, cod fiscal 5002177, având calitatea de **Lider de parteneriat**

2. UAT Municipiul Craiova, cu sediul în Str. Târgului, nr. 26, Craiova, județul Dolj, codul fiscal¹ 4417214, având calitatea de **Partener**

au convenit următoarele:

Art. 2. Obiectul

(1) Obiectul acestui parteneriat este de a stabili drepturile și obligațiile părților, contribuția financiară la bugetul proiectului, precum și responsabilitățile ce le revin în implementarea activităților aferente proiectului: **”Dezvoltarea infrastructurii digitale în cadrul Spitalului Clinic Municipal Filantropia Craiova”** care va fi depus în cadrul Planului National 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.

(2) Cererea de finanțare, inclusiv anexele sale, sunt parte integrantă a acestui acord.

Art. 3. Principiile de bună practică ale parteneriatului

(1) Toți partenerii trebuie să contribuie la realizarea proiectului și să își asume rolul lor în cadrul proiectului, așa cum acesta este definit în cadrul prezentului Acord de Parteneriat.

(2) Partile trebuie să se consulte în mod regulat și să se informeze asupra tuturor aspectelor privind evoluția proiectului.

(3) Toți partenerii trebuie să implementeze activitățile cu respectarea standardelor profesionale și de etică cele mai înalte.

(4) Partenerii sunt obligați să respecte regulile privitoare la conflictul de interese și regimul incompatibilităților, iar, în cazul apariției unui asemenea conflict, să dispună luarea măsurilor ce conduc la evitarea, respectiv stingerea lui.

¹ Codul fiscal sau codul TVA, după caz

Art. 4 Roluri și responsabilități în implementarea proiectului

(1) Rolurile și responsabilitățile sunt descrise în tabelul de mai jos și corespund prevederilor din Cererea de finanțare - care este documentul principal în stabilirea principalelor activități asumate de fiecare partener:

Organizația	Roluri și responsabilități
Lider de proiect Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova	<ol style="list-style-type: none">1) realizarea managementului de proiect, prin asigurarea în cadrul echipei de implementare a proiectului a pozițiilor de manager proiect, manager financiar, manager tehnic, responsabil comunicare și responsabil achiziții publice;2) întocmirea specificațiilor tehnice ale tuturor echipamentelor software și hardware care vor fi achiziționate în cadrul proiectului;3) organizarea procedurilor de achiziție publică în vederea atribuirii tuturor contractelor de achiziție publică de furnizare echipamente, materiale/consumabile, module informatice, audit, publicitate și urmărirea derulării acestora; punerea în funcțiune și recepția acestora;4) participarea în comisiile de evaluare a ofertelor în cadrul procedurilor de achiziție publică pentru atribuirea contractelor furnizare echipamente software și hardware;5) recepția tuturor echipamentelor software/hardware și a serviciilor prestate care vor fi achiziționate în cadrul proiectului și punerea în funcțiune a acestora;6) asigurarea funcționalității echipamentelor și soluțiilor hardware și software achiziționate pentru cel puțin durata minimă normală de viață a acestora în stare de funcționare, cel puțin până la 30 iunie 2026 sau pe durata perioadei de garanție dacă aceasta excedă datei de 30 iunie 2026;7) realizarea activităților de publicitate a proiectului.8) depunerea cererilor de transfer pentru plățile care urmează a fi efectuate în cadrul proiectului;9) întocmirea și transmiterea rapoartelor de progres și documentelor

	justificative aferente.
Partener UAT Municipiul Craiova	(1) verificarea informațiilor și documentelor aferente Dosarului de finanțare întocmit de către Solicitant, precum și stadiul de implementare a Proiectului, în vederea îndeplinirii Obiectului prezentului Acord. (2) Partenerul va sprijini solicitantul în toate activitățile proiectului pe parcursul depunerii și implementării acestuia. (3) Asigurarea din bugetul de venituri și cheltuieli al Municipiului Craiova a sumelor reprezentând cheltuieli conexe și orice alte cheltuieli neeligibile ce pot apărea pe durata implementării proiectului, pentru implementarea acestuia în condiții optime

(2) Responsabilități și angajamente financiare între parteneri

Partenerii vor asigura contribuția la cheltuielile totale ale proiectului așa cum este precizat în Cererea de finanțare și în prezentul acord.

Organizația	Contribuția
Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova în calitate de Lider de proiect (Partener 1)	<i>Valoarea contribuției: 4.938.205,00 lei fara TVA Pondere contribuției din valoarea totală a proiectului 100,00%</i>
UAT Municipiul Craiova în calitate de Partener 2	<i>Valoarea contribuției: 0,00 lei Pondere contribuției din valoarea totală a proiectului 0,00%</i>

Responsabilitățile privind derularea fluxurilor financiare sunt conforme cu prevederile Ordonanței de urgență 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 cu completările și modificările ulterioare, Hotărârii Guvernului nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 124/2021, precum și Acordului de finanțare nr. 26588/ 08.03.2022 dintre Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene și Ministerul Sănătății privind implementarea reformelor și/sau investițiilor finanțate prin Planul național de redresare și reziliență.

Art. 5. Perioada de valabilitate a acordului

Perioada de valabilitate a Acordului începe la data semnării prezentului Acord și încetează la data la care Contractul de Finanțare aferent proiectului își încetează

valabilitatea. Prelungirea perioadei de valabilitate a contractului de finanțare conduce automat la extinderea Perioadei de valabilitate a prezentului acord.

Art.6. Drepturile și obligațiile liderului de parteneriat

Drepturile liderului de parteneriat

(1) Liderul de parteneriat are dreptul să solicite partenerului furnizarea oricărui informații și documente legate de proiect, în scopul elaborării rapoartelor de progres, a cererilor de transfer, a organizării vizitelor de monitorizare a proiectului și a oricăror altor documente /activități necesare implementării în bune condiții a activităților proiectului.

(2) Liderul de parteneriat are dreptul de a încărca proiectul în platforma dedicată, www.proiecte.pnrr.gov.ro.

Obligațiile liderului de parteneriat

(1) Liderul de parteneriat va semna Cererea de finanțare și Contractul de finanțare.

(2) Liderul de parteneriat va consulta partenerul cu regularitate, îl va informa despre progresul în implementarea proiectului și îi va furniza, la cerere, copii ale rapoartelor de progres și financiare.

(3) Propunerile pentru modificări importante ale proiectului (e.g. activități, parteneri etc.), trebuie să fie convenite cu partenerul înainte de solicitarea aprobării de către Ministerul Sănătății, în calitate de Coordonator de reforme și investiții.

(4) Liderul parteneriatului este responsabil cu transmiterea cererilor de transfer către Ministerul Sănătății, în calitate de Coordonator de reforme și investiții conform prevederilor contractului de finanțare, conform procedurii.

(5) În cazul în care partenerul nu duce la îndeplinire una sau mai multe din obligațiile care îi revin (implementarea unor activități), liderul de parteneriat va prelua în totalitate responsabilitatea de a îndeplini aceste obligații.

(6) Liderul de parteneriat este responsabil pentru neregulile identificate în cadrul proiectului aferente cheltuielilor proprii conform notificărilor și titlurilor de creanță emise pe numele său de către Ministerul Sănătății, în calitate de Coordonator de reforme și investiții.

Art. 7 Drepturile și obligațiile Partenerului

Drepturile Partenerului

(1) Partenerul are dreptul să fie consultat cu regularitate de către liderul de proiect, să fie informat despre progresul în implementare a proiectului și să i se furnizeze, la cerere, de către liderul de proiect copii ale rapoartelor de progres și financiare.

(2) Partenerul are dreptul să fie consultat, de către liderul de proiect, în privința propunerilor pentru modificări importante ale proiectului (e.g. activități, etc.), înainte de solicitarea aprobării de către Ministerul Sănătății, în calitate de Coordonator de reforme și investiții.

Obligațiile Partenerului

(1) Partenerul este obligat să furnizeze orice informații de natură tehnică sau financiară legate de proiect, solicitate de către Ministerul Sănătății, în calitate de Coordonator de reforme și investiții, Autoritatea de Certificare, Autoritatea de Audit, Comisia Europeană sau orice alt organism abilitat să verifice sau să realizeze auditul

asupra modului de implementare a proiectelor cofinanțate din fonduri europene aferente PNRR.

(2) Partenerul este obligat să furnizeze liderului de proiect orice informații sau documente privind implementarea proiectului.

Art. 8 Achiziții publice

(1) Achizițiile în cadrul proiectului vor fi făcute de către Liderul de parteneriat, cu respectarea condițiilor din contractul de finanțare și a instrucțiunilor emise de Ministerul Sănătății, în calitate de Coordonator de reforme și investiții și/sau alte organisme abilitate.

Art. 9 Proprietatea

(1) Părțile au obligația să mențină proprietatea proiectului și natura activității pentru care s-a acordat finanțare, până cel puțin la data de 30 iunie 2026 sau pe durata perioadei de garanție a echipamentele dacă aceasta excedă datei de 30 iunie 2026.

(2) Părțile au obligația de a asigura funcționarea tuturor bunurilor, echipamentelor achiziționate din finanțarea nerambursabilă, la locul de desfășurare a proiectului și exclusiv în scopul pentru care au fost achiziționate.

(3) Partile au obligația să nu instrăineze, închirieze, gajeze bunurile achiziționate ca urmare a obținerii finanțării prin Planul 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, până cel puțin la data de 30 iunie 2026 sau pe durata perioadei de garanție dacă aceasta excedă datei de 30 iunie 2026.

Art. 10 Confidentialitate

(1) Părțile semnatare ale prezentului acord convin să păstreze în strictă confidențialitate informațiile primite în cadrul și pe parcursul implementării proiectului și sunt de acord să prevină orice utilizare sau divulgare neautorizată a unor astfel de informații. Părțile înțeleg să utilizeze informațiile confidențiale doar în scopul de a-și îndeplini obligațiile din prezentul Acord de Parteneriat.

Art. 11 Legea aplicabilă

(1) Prezentului Acord i se va aplica și va fi interpretat în conformitate cu legea română.

(2) Pe durata prezentului Acord, părțile vor avea dreptul să convină în scris asupra modificării anumitor clauze, prin act adițional, oricând interesele lor cer acest lucru sau când aceste circumstanțe au loc și nu au putut fi prevăzute în momentul în care s-a încheiat prezentul Acord de Parteneriat.

Art. 12 Dispoziții finale

(1) Toate posibilele dispute rezultate din prezentul acord sau în legătură cu el, pe care părțile nu le pot soluționa pe cale amiabilă, vor fi soluționate de instanțele competente.

Intocmit in 2 exemplare, in limba română, câte unul pentru fiecare parte.

Semnături

Lider de parteneriat Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova	MANAGER DR. RADU LIVIU IONUT	<i>Semnătura</i>	<i>Data și locul semnării</i>
Partener UAT Municipiul Craiova	PRIMAR LIA-OLGUȚA VASILESCU	<i>Semnătura</i>	<i>Data și locul semnării</i>

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ
Nr. 268097/08.08.2023

RAPORT DE AVIZARE

Având în vedere:

Raportul nr. **267463/ 2023** întocmit de Direcția Elaborare si Implementare Proiecte privind aprobarea proiectului: ”**Dezvoltarea infrastructurii digitale în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova** ” în cadrul Investiției specifice 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 (PNRR).

În temeiul prevederilor art. 155, alin.(1), lit.(e) coroborat cu dispozițiile art.196, alin.(1),lit.(b) din O.U.G NR.57/2019 privind Codul Administrativ;

Potrivit Legii nr. 514/2003 privind organizarea și exercitarea profesiei de consilier juridic,

AVIZĂM FAVORABIL

Propunerea Direcției Elaborare si Implementare Proiecte privind **aprobarea proiectului: ”Dezvoltarea infrastructurii digitale în cadrul Spitalului Clinic de Neuropsihiatrie Craiova** ” în cadrul Investiției specifice 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 (PNRR).

Director Executiv,
Ovidiu Mischianu

Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și
privind
legalitatea în solidar cu întocmitorul înscrisului
Semnatura:

Intocmit,
Cons. Jur. Claudia Calucica

Îmi asum responsabilitatea

legalitatea actului administrativ
Semnatura: