



SPITALUL CLINIC MUNICIPAL DE URGENTĂ TIMIȘOARA

Număr Operator de date cu caracter personal - 37058

str. Hector Nr. 2 A, Timișoara, Timiș – RO, 300041

Tel : 0256/200048, 0256/221553, Fax: 0256/200046

<http://www.spitalul-municipal-timisoara.ro>

e-mail: secretariat@smtm.ro Cod fiscal: 4483447

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001



Către Primăria Municipiului Timisoara

În atenția Dominic Fritz, PRIMAR

Spre știință Adriana Deaconu, Director - Direcția Incubator de Proiecte

Alina Petre, Șef serviciu - Serviciu Sănătate și Management Spitale din
cadru Administrației Pentru Sănătate și Educație a Municipiului Timisoara

Ref: Propunere de aprobare a parteneriatului în vederea depunerii proiectului

Proiect Dezvoltarea sistemului informatic și a infrastructurii digitale a Spitalului Clinic
Municipal de Urgenta Timisoara

Sursa de finanțare: Planul Național de Redresare și Reziliență // Componenta C7 -
Investiția: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină - I3.3 - Investiții în
sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice

Valoare estimată (fără TVA): 4.939.000,00 Lei

Prin prezenta vă solicităm aprobarea depunerii în parteneriat cu Primăria
Timisoara a proiectului „Dezvoltarea sistemului informatic și a infrastructurii
digitale a Spitalului Clinic Municipal de Urgenta Timisoara” în vederea finanțării
acestui în PNRR – Componenta C7 - INVESTIȚIA: I3. Realizarea sistemului de
eHealth și telemedicină - I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura
digitală a unităților sanitare publice

Obiectivul general al proiectului vizează dezvoltarea capacităților digitale ale
spitalului, în scopul creșterii nivelului de inovare și a competitivității/eficientizării
activității la nivel instituțional.

Obiective specifice ale proiectului:

1. Îmbunătățirea rețelelor de comunicații
2. Implementarea și îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității
3. Implementarea și îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității

Indicatori:

Echipamente hardware achiziționate și instalate	232
Soluții software implementate (dezvoltate și/sau configurate)	13
Număr sisteme/aplicații informatice implementate/funcționale interconectate și interoperabile cu sistemele existente la nivelul unității sanitare și/sau altor instituții	1
Număr persoane instruite și certificate de instruire emise	1870

Spitalul Clinic Municipal de Urgenta Timisoara / Compartiment Dezvoltare și Finanțări Externe

Tel: +40 723 334 166 / +40 728 003 264

Email: dezvoltarefinantariexterne@smtm.ro

cdfe

scriut

Descriere tehnică:

Numărul de prezentări în ambulatoriu în anul 2019	40769
Nr. total medici (rezinteti + specialiști + primari):	750
Nr. total asistenți medicali:	1123
Numarul de personal din departamentul IT	9
Numărul de departamente administrative, economice și tehnice	14
Numărul de angajați din departamentele administrative, economice și tehnice	171
Gradul de indatorare in ultimii 3 ani	0 %

Buget	
Componenta 1: Îmbunătățirea rețelelor de comunicații	2,447,148.00
Componenta 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității	1,328,591.00
Componenta 3: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității	1,023,261.00
Buget total eligibil din PNRR (lei fără TVA)	4,939,000.00
Buget total eligibil din PNRR (lei cu TVA)	5,877,410.00
Contribuție proprie (lei fără TVA)	0.00
TVA la contribuția proprie	0.00
Durata de implementare (nr. luni estimate de la momentul depunerii cererii de finanțare)	20 luni

Din punct de vedere al locațiilor de implementare a proiectului, acesta este destinat atât secțiilor medicale în ansamblul lor, fiecare în locația actuală, cât și tuturor serviciilor non medicale, conform **AUTORIZAȚIEI SANITARE DE FUNCȚIONARE nr. 6211/128/R din 10.04.2017, avizată în data de 14.03.2023:**

Sectii clinice:

- Unitatea de Primire a Urgentelor
- Clinica A.T.I. I
- Urgente Stomatologice
- Clinica A.T.I. II
- Clinica de Cardiologie – ASCAR
- Clinica de Chirurgie Generala I
- Clinica de Chirurgie Generala II – Oncologica
- Clinica de Chirurgie Oro-Maxilo-Faciala
- Clinica de Chirurgie Toracica
- Clinica de Dermatovenerologie
- Clinica de Hematologie
- Clinica de Medicina Interna
- Clinica de Oftalmologie
- Clinica de Oncologie Medicala
- Clinica de Radioterapie
- Clinica de Recuperare, Medicina fizica si Balneologie
- Clinica Neonatologie
- Clinica O.R.L. (Oto-Rino-Laringologie)
- Clinica Obstetrica-Ginecologie I
- Clinica Obstetrica-Ginecologie II
- Clinica Obstetrica-Ginecologie III
- Clinica Obstetrica-Ginecologie IV
- Compartiment Gastroenterologie
- Compartiment Geriatrie si Gerontologie
- Compartiment Medicina Muncii

Ambulatorii:

- Ambulator de specialitate Stomatologie
- Ambulator Intergrat Cardiologie
- Ambulator Integrat Chirurgie Oro-Maxilo-Faciala
- Ambulator Internat Dermatovenerologie
- Ambulator Integrat Geriatrie si Gerontologie
- Ambulator Integrat O.R.L.

- Ambulator Integrat Oftalmologie
- Ambulator Integrat Oncologie Medicala
- Ambulator Integrat Policlinica 3
- Ambulator Integrat Recuperare, Medicina Fizica si Balneologie
- Ambulator Integrat Reumatologie
- Ambulator Integrat Obstetrica-Ginecologie

Bloc operator:

- Bloc operator I
- Bloc operator II
- Bloc operator III
- Bloc operator IV
- Bloc operator V

Farmacii:

- Farmacia nr. 1
- Farmacia nr. 2

Laboratoare:

- Laborator Analize Medicale
- Serviciul Anatomie Patologica
- Laboratorul de Radiologie si Imagistica Medicala
- Serviciul Anatomie Patologica II

Str. Gheorghe Dima nr.5 (Clinicile Noi)

Secția clinică medicină internă

Compartiment gastroenterologie

Secția clinică hematologie

Secția clinică chirurgie generală I din care :

- Comp. Chirurgie hepatică
- Comp. Neurochirurgie
- Comp. Ortopedie si traumatologie

Secția clinică chir.gen.II (oncologică) din care :

- comp. Urologie
- comp. Chirurgie plastică,
- microchirurgie reconstructivă

Secția clinică ATI I

Secția clinică chir. Toracică

Unitate primire urgențe (UPU)

Farmacia 1

Bloc operator I

Unitatea de transfuzie sanguină I

Laborator radioterapie

Centrul de sănătate mintală (CSM) — adulți* **

Serviciul anatomie patologică I

- compartiment citologie
- compartiment histopatologie
- compartiment prosectură

Laborator clinic analize medicale cu punct de lucru în str. Odobescu nr. 1-3 și daliei nr.17 compartiment genetică medicală

Laborator clinic radiologie, imagistică medicală cu punct de lucru în

Str. Daliei Nr. 17

Secția clinică dermatovenerologie

Str. Mărășești Nr.5

Secția clinică radioterapie

Str. Scuar Martir Radian Belici Nr. 1

Secția clinică oftalmologie

Bloc operator IV (clădirea în care funcționează secția de oftalmologie)

Str. Take Ionescu Nr. 3-5

Secția clinică chir. Orală și maxilo-facială

Bloc operator II (clădirea în care funcționează secția de chirurgie maxilo-facială)

B-Dul Revoluției 1989 Nr.12

Comp. Clinic medicina muncii 20 din care :

Secția clinică cardiologie 50 din care :

B-Dul Revoluției 1989 Nr.6

Secția clinică ORL

bloc operator III (clădirea în care funcționează secția ORL)

B-Dul C.D.Loga Nr.42-44

Secția clinică recuperare, med. fiz. și balneologie

B-Dul Victor Babeș Nr.22

Secția clinică oncologie medicală

Str.Sf.Rozalia Nr. 3

Comp. Geriatrie și gerontologie

Bd.Revoluției 1989 Nr.9

Cabinet medicină dentară de urgență

Str. Odobescu Nr. 1-3 și Str. 16 Decembrie Nr. 22-24

Secția clinică obstetrică-ginecologie I din care :

Comp. Obstetrică patologică

Secția clinică obstetrică-ginecologie II din care :

Comp. Medicină materno-fetală

Comp. Fertilizare in vitro

Secția clinică obstetrică-ginecologie iii din care :

- Comp.gineco-oncologie
- Secția clinica obstetrica-ginecologie iv
- Secția clinică ATI

Secția clinică neonatologie din care :

- comp. Prematuri
- comp. Terapie intensivă

Obstetrică-ginecologie

Bloc operator v (clădirea în care funcționează secțiile de obstetrică ginecologie)

Activitate de cercetare(colectiv de cercetare in obstetrica-ginecologie si neonatologie)

Str.16 Decembrie 1989 Nr. 23

Compartiment psihiatrie de legătură

Str.Odobescu Nr. 1-3

Serviciul anatomie patologică II

- compartiment citologie
- compartiment histopatologie
- compartiment prosectură

Unitatea de transfuzie sanguină II

Laborator de reproducere umana asistată

Bd.Revoluției Nr.6

- > compartiment de foniatrie
- > compartiment audiologie

Str.Victor Babeș Nr.22

- > cabinet oncologie medicală

Str.Daliei Nr.17 Și Odobescu Nr. 1-3

- > cabinete planificare familială

Ambulatoriul integrat cu cabinete in specialitățile :

(Str.Sf.Rozalia Nr.3; Bd.Take Ionescu Nr.3-5; Str.Odobescu Nr.1-3 ; Str.Daliei Nr.17; B-Dul C.D. Loga Nr. 42-44; Str. Mărășești Nr.5, Scuar Martir Radian Belici Nr.1, B-Dul Revoluției 1989 Nr.12, B-Dul Revoluției 1989 Nr.6)

- > medicină internă
- > cardiologie
- > ORL
- > oftalmologie
- > chirurgie generală chirurgie generală/chirurgie oncologică
- > neurologie
- > ortopedie și traumatologie
- > dermatovenerologie
- > endocrinologie
- > urologie
- > geriatrie și gerontologie
- > neurochirurgie

- > reumatologie
 - > recuperare, medicină fizică și balneologie
 - > hematologie
 - > chirurgie maxilo-faciala
 - > psihiatrie
 - > medicina muncii
 - > chirurgie toracică
 - > boli infecțioase
 - > nefrologie
 - > obstetrică-ginecologie > neonatologie/pediatrică
 - > pneumologie
 - > chirurgie dento-alveolară
 - > chirurgie plastică — microchirurgie reconstructivă
 - > radioterapie compartiment endoscopie
 - > sterilizare fișier — informații
 - > compartiment de evaluare și statistică medicală săli de tratamente
- Ambulatoriul de specialitate — stomatologie (se desfășoară activitate de învățământ)
- Serviciul de prevenire a infecțiilor asociate asistenței medicale str.Hector nr.2A
- > serviciul de evaluare și statistică medicală

Bd.Revoluției 1989 Nr.9

cabinete stomatologie

cabinete odontologie, parodontologie

Str.Hector Nr.2A

Aparat funcțional

Va mulțumim,

Întocmit

Marinescu Vlad Eugen
Compartiment Dezvoltare și

Aprobat

Dr. Malița Daniel Claudiu
Manager SCMUT



Justificarea proiectului

„Digitizarea presupune captura digitală, transformarea din formă analogă în formă digitală, descrierea și reprezentarea obiectelor de patrimoniu și a documentației referitoare la acestea, procesarea, asigurarea accesului la conținutul digitizat și prezervarea pe termen lung.” (cf. Calimera Guidelines, <http://www.calimera.org/lists/guidelines/digitisation>)

Digitizarea constă în:

- transpunerea unui document din format tradițional în format digital, prin diverse mijloace;
- organizarea documentelor digitizate în baze de date sau sisteme.

În ultimii ani, digitalizarea activității din spitale a devenit o prioritate pentru guverne și organizații medicale din întreaga lume, inclusiv din România, în special în contextul pandemiei de COVID-19. Astfel, multe guverne au elaborat politici și strategii pentru a promova digitalizarea în sectorul medical.

În concluzie, digitalizarea activității în spital este o prioritate pentru guverne și organizații medicale din întreaga lume, iar politicile, strategiile, legislația, acordurile, structurile instituționale și financiare sunt instrumente esențiale pentru a promova această transformare. Încărcarea administrativă a medicinei primare va fi diminuată prin digitalizare și debirocratizare.

În România, autoritățile din sănătate, (CNAS, MS, INSP, DSP) dar și alte autorități cu impact (Evidența populației, Ministerul Muncii) își vor armoniza sistemele digitale și le vor integra cu cele sociale, astfel încât, la nivel de cabinet, medicul și pacientul să aibă un singur punct de intrare și raportare a datelor. Stimulentele pentru calitatea îngrijirilor și performanța lor vor fi integrate în modalitatea de plată a serviciilor și monitorizate prin sistemele de raportare digitală existente și dezvoltate de către Casa Națională de Asigurări de Sănătate și de către Ministerul Sănătății.

În 30 martie 2020, Guvernul a aprobat Ordonanța de urgență nr. 38 privind utilizarea înscrisurilor în format electronic la nivelul autorităților și instituțiilor publice, care permite utilizarea înscrisurilor în format electronic atât pentru comunicarea în format digital între autoritățile și instituțiile statului, cât și între acestea și persoanele fizice și juridice, precum și asigurarea desfășurării unor procese vitale ale statului prin implementarea unor programe informatice și mijloace care au la baza tehnologia informației și a comunicațiilor.

A fost subliniată astfel, încă o dată, chiar la debutul pandemiei SARS-CoV-2 în România, necesitatea instituțiilor publice de a se digitaliza și de a permite astfel cetățenilor să interacționeze cu ele în mediul online.

Ținând seama de contextul epidemiologic COVID- 19, digitalizarea a devenit cu atât mai oportună, pentru că elimină, pe cât posibil, documentele în format letric din fluxul de spital. În esență, este vorba de aproape orice element care poate fi purtător

de viruși și care nu poate fi decontaminat. Astfel, se diminuează riscul de contaminare prin manipularea documentelor în format letric și prin utilizarea în comun a stațiilor de lucru din spitale, ca urmare a utilizării acelor informații în format electronic.

În egală măsură, un sistem de management integrat/centralizat facilitează accesul la informații în timp real cu privire la situația mișcării pacienților (saloane, paturi), la consumul de materiale sanitare și medicamente, precum și în ceea ce privește starea de sănătate a pacienților internați, în vederea aplicării protocoalelor terapeutice într-un timp cât mai scurt.

Prin Hotărârea Guvernului nr. 1028/2014, a fost aprobată Strategia națională de sănătate 2014 — 2020, precum și Planul de acțiuni pe perioada 2014 - 2020 pentru implementarea Strategiei naționale. Astfel, Strategia Națională de Sănătate 2014-2020 a fost menită să asigure o aliniere fermă nu doar la contextul european, la cele 7 inițiative emblematice ale Uniunii Europene, ci și la direcțiile strategice formulate în „Strategia Europa 2020” (Health 2020) a Organizației Mondiale a Sănătății Regiunea Europa.

Problemele de digitalizare a infrastructurii IT din cadrul spitalului

Conform documentului „Analiza necesității digitalizării la nivelul Spitalului Clinic Municipal de Urgență Timisoara, **problemele identificate** la nivelul componentelor hardware și software, rețelei de comunicații IT, acces internet, VPN, securitate, stocare date sunt:

- Echipamentele IT sunt vechi, tehnologii depășite, de aceea este nevoie de echipamente noi, pentru ca - **Echipamentele IT sunt vechi, tehnologii depășite, de aceea este nevoie de echipamente noi**, pentru ca aplicațiile să ruleze la performanța maximă

- **Echipamentele de tip Data Center, rețea de comunicații și securitate trebuie să fie reinnoite**, corect dimensionate astfel încât soluțiile software viitoare să poată respecta toate funcționalitățile solicitate

- Având în vedere situația actuală, considerăm că **este necesară extinderea Sistemului Informatic Integrat pentru a permite o gestionare eficientă a tuturor activităților desfășurate în cadrul spitalului**. Acest sistem va asigura o monitorizare completă și coerentă a fluxurilor de lucru interne, precum și a serviciilor publice, indiferent dacă acestea sunt disponibile online sau sunt desfășurate în mod tradițional.

În analiza situației actuale prezentate în documentului „Analiza necesității digitalizării la nivelul Spitalului Clinic Municipal de Urgență Timisoara”, atasat la prezentul Studiu de oportunitate, **au fost identificate următoarele deficiențe în sistemul actual spitalicesc:**

- Module software neintegrate

- Timpi destul de mari de realizare a actului administrativ/de rezolvare a solicitarilor;
- Consum mare cu consumabilele (toner, hârtie, etc);
- Birocrație mare;
- Lipsa transmiterii datelor digital;
- Structura de rețea învechită/subdimensionată;
- Infrastructura hardware insuficientă, veche și subdimensionată
- Condițiile de muncă pentru personalul medical ce pot fi îmbunătățite ca urmare a digitalizării;
- Prezența erorilor umane în procesul de documentare a informațiilor prin scrierea acestora de mână;
- Lipsa de informații centralizate cu echipele de intervenție, lipsa unui istoric de cazuri

Astfel, considerăm că este imperios **necesară implementarea noilor module/soluții în cadrul Sistemului Informatic Integrat**, care să permită o gestionare eficientă a tuturor activităților desfășurate în cadrul spitalului. Acest sistem va asigura o urmărire completă și coerentă a fluxurilor de lucru interne și a serviciilor publice, atât cele disponibile online, cât și cele desfășurate în modul tradițional.

Prin acest nou Sistem Informatic Integrat rezultat, se va asigura o trasabilitate riguroasă a fiecărei acțiuni și evenimente, de la declanșarea lor până la obținerea rezultatului final. În cazul în care rezultatele nu sunt atinse, sistemul va oferi o explicație detaliată a cauzelor și va evidenția automat excepțiile, precum depășirea termenelor sau alocarea excesivă a resurselor umane.

Prin urmare, acest Sistem Informatic Integrat va sprijini eficiența și calitatea serviciilor medicale, facilitând comunicarea și colaborarea între departamente și contribuind la o gestionare mai bună a activităților desfășurate în cadrul spitalului.

Nevoile de digitalizare

1. Extinderea sistemului informatic medical existent în spital
2. Extinderea sistemului informatic non medical existent în spital
3. Eficientizarea fluxurilor spitalicești care se bazează pe imagistica medicală în procesul de diagnosticare, tratament și urmărire a pacientului
4. Achiziționarea de echipamente IT noi, pentru ca aplicațiile să ruleze la performanță maximă și pentru o bună desfășurare a activității medicale și non medicale
5. Extinderea și îmbunătățirea actualei rețele structurate de date existente în corpurile de clădire a spitalului

Astfel, considerăm că este necesară extinderea Sistemului Informatic Integrat existent prin extinderea sistemului informatic medical și non medical existent în spital, eficientizarea fluxurilor spitalicești care se bazează pe imagistica medicală în procesul de diagnosticare, tratament și urmărire a pacientului, achiziționarea de

echipamente IT noi, pentru ca aplicațiile să ruleze la performanță maximă și pentru o bună desfășurare a activității medicale și non medicale și prin extinderea și îmbunătățirea actualei rețele structurate de date existente în corpurile de clădire a spitalului, care să permită o gestionare eficientă a tuturor activităților desfășurate în cadrul spitalului. Acest sistem integrat completat de o componentă hardware dimensionată în funcție de nevoile operationale ale spitalului și de necesitățile pe termen lung ale soluției software, va asigura o urmărire completă și coerentă a fluxurilor de lucru interne și a serviciilor publice, atât cele disponibile online, cât și cele desfășurate în modul tradițional.

Prin implementarea modulelor noi, Sistem Informatic Integrat, va completa funcționalitățile existente din spital și va asigura o trasabilitate riguroasă a fiecărei acțiuni și evenimente, de la declanșarea lor până la obținerea rezultatului final. În cazul în care rezultatele nu sunt atinse, sistemul va oferi o explicație detaliată a cauzelor și va evidenția automat excepțiile, precum depășirea termenelor sau alocarea excesivă a resurselor umane.

Prin urmare, acest Sistem Informatic Integrat va sprijini eficiența și calitatea serviciilor medicale, facilitând comunicarea și colaborarea între departamente și contribuind la o gestionare mai bună a activităților desfășurate în cadrul spitalului.

Necesitatea și oportunitatea proiectului

Digitalizarea sănătății prezintă numeroase avantaje pentru tot ceea ce înseamnă traseul pacientului în sistemul medical, gestionarea datelor referitoare la acesta, gestionarea resurselor, comunicarea dintre pacienți și medici, dintre diferiți specialiști în sănătate, etc.

Digitalizarea activității spitalului prin dezvoltarea unor module informatice noi, prin achiziționarea și instalarea echipamentelor necesare (echipamente IT, echipamente pentru comunicații, și echipamente conexe, inclusiv licențe), prin migrarea de date către noi sisteme și infrastructuri, prin dezvoltare de aplicații informatice aferente, dar și prin instruirea personalului tehnic la nivel local este necesară având în vedere probleme prezentate anterior și în vederea creșterii eficienței operationale și creșterii calității serviciilor medicale.

Necesitatea realizării digitalizării activității spitalului este motivată de următoarele argumente:

- **Creșterea eficienței operationale** - prin digitalizarea proceselor interne și automatizarea unor activități, se va reduce timpul necesar pentru anumite activități, va crește gradul de precizie și se va reduce riscul de erori umane.
- **Creșterea calității serviciilor medicale** - digitalizarea ajută la îmbunătățirea comunicării între personalul medical și pacienți, precum și la reducerea timpului necesar pentru procesarea și analizarea datelor medicale, ceea ce va duce la un diagnostic mai rapid și mai precis.
- **Creșterea satisfacției pacienților** - prin digitalizarea proceselor, pacienții vor beneficia de o experiență mai rapidă și mai ușoară, precum și de un acces mai ușor la informații medicale.

- **Reducerea costurilor** - digitalizarea ajuta la reducerea costurilor prin automatizarea unor activitati, la reducerea riscului de erori și la reducerea nevoii de hârtie și alte materiale consumabile.

- **Creșterea securității și protecției datelor** - prin digitalizarea proceselor, se va asigura o protecție mai buna a datelor medicale și o securitate mai mare a sistemelor informatice.

- **Îmbunătățirea capacității de analiza și raportare** - digitalizarea va permite colectarea și analiza mai ușoară a datelor medicale, precum și raportarea mai ușoară a acestora, ceea ce va ajuta la îmbunătățirea proceselor interne și la o mai buna gestionare a activității spitalului.

Spitalul Clinic Municipal de Urgență Timișoara, a identificat următoarele **nevoi:**

1. Extinderea sistemului informatic medical existent in spital

Pentru extinderea sistemului informatic medical existent in spital este nevoie de module noi care sa completeze functionalitatile existente, respectiv extinderea platformei software existente prin implementarea unor module noi, de trasabilitate si securizare a actului medical, in scopul îmbunătățirii software ului de management clinic, suport decizional și a interoperabilității - Extindere HIS - Hospital Information System - Modul pentru farmacie, Modul aplicatie mobila HIS, Portal medical interactiune cu pacientii, Aplicatie imagistica PACS, Sistem informatic RIS pentru radiologie si imagistica medicala, Modul interoperabilitate aplicatii clinice, Modul securitate digitala a sistemelor

2. Extinderea sistemului informatic non medical existent in spital

Pentru extinderea sistemului informatic non medical existent in spital este nevoie de module noi care sa completeze functionalitatile existente, respectiv de extindere: Modul e-Factura; Sistem de gestiune electronica a documentelor; Modul Management operational al echipamentelor mediale si IT&C, Modul Resurse Umane - Portalul angajatului, Modul pentru managementul serviciilor de securitate, Modul managementul de continut - Portal web informational, Licente sistem baze de date

3. Eficientizarea fluxurilor spitalicesti care se bazeaza pe imagistica medicala in procesul de diagnosticare, tratament și urmărire a pacientului

Pentru eficientizarea diverselor fluxuri spitalicesti care se bazeaza pe imagistica medicala in procesul de diagnosticare, tratament și urmărire a pacientului este nevoie de achiziționarea unei aplicații moderne de tip cloud PACS (aplicatie analiza imagistica & telemedicina) care se integrează la aparatele și sistemele deja existente în spital și facilitează accesul la datele imagistice în mod centralizat, unificat, de oriunde, prin intermediul unei aplicații mobile și a unei aplicații web.

4. Achiziționarea de echipamente IT noi, pentru ca aplicațiile să ruleze la performanță maximă și pentru o bună desfășurare a activității medicale și non medicale

Pentru rularea intregului sistem Informatic integrat propus prin proiect sunt necesare următoarele resurse Hardware: Cluster de Servere (aplicatie, baze de date si virtualizare), Storage dual controller activ-activ hibrid de mare capacitate, Switch

LAN-SAN, Back-up, Echipament Firewall/Router, Rack, UPS, Unitati aer conditionat Data Center, Desktop cu licenta SO+pachet office, Monitoare, Desktop All-In-One cu licenta SO+pachet office, Laptopuri su licenta SO+pachet office, Multifunctionale A3, Multifunctionala A4 cu Scannere, Imprimanta A4, Hardware DICOM Workstation Clinical Review

Dispozitive mobile farmacie, Tableta pentru activitate clinica pacienti, PDA cu SO si cititor RFID

5. Extinderea si imbunatatirea actualei retele structurate de date existente in corpurile de cladire a spitalului

Pentru digitalizarea spitalului cu cele mentionate mai sus, este necesara o extindere/imbunatatire a actualei retele structurate de date existenta in spital si de actualizarea și instalarea software-ului legat de rețelele IT și securitate. Reteaua trebuie sa fie una reconfigurabila hardware si software la nevoie si va respecta cel mai inalt nivel tehnologic. Pentru accesul rapid si facil la informatie este necesara schimbarea unor statii uzate moral din cadrul spitalului cu unele performante si cu tehnologii noi. Astfel, se va moderniza și extinde rețeaua pasivă pentru a asigura conectarea echipamentelor hardware pe LAN sau wireless. Accesorii folosite: canal cablu, cablu ftp, copex metalic, prize date, acces point de interior

Oportunitatea oferita de PLANUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA, prin prezentul apel de proiecte vine in intampinarea nevoilor spitalului de digitalizarea a activității. Asistenta financiara nerambursabila disponibila in cadrul acestui program de finanțare reprezinta solutia optima de indeplinire a tuturor nevoilor privind digitalizarea activității spitalului, având în vedere caracterul limitat al surselor financiare proprii si dificultatile existente in ceea ce priveste atragerea de surse externe de finanțare. Fara asistenta financiara primita prin PLANUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA pentru investiții in sistemele informatice și in infrastructura digitala, spitalul nu va putea asigura o infrastructura digitala adecvata.

In plus, finanțarea proiectului propus privind **dezvoltarea capacitatilor digitale ale spitalului, in scopul creșterii nivelului de inovare și a competitivitatii/eficientizarii activității la nivel institutional**, va raspunde obiectivelor dezvoltate in scopul dezvoltarii sectorului de e-sanatate in cadrul Strategiei Europene¹:

- Intarirea și diversificarea sistemului informatic unic integrat de sanatate
- Actualizarea și consolidarea nomenclatoarelor (clasificarea grupelor de boli etc.) și asigurarea
- Inter-operabilitatii dintre sisteme la nivel national și european
- Monitorizarea și evaluarea sanătății populației
- Creșterea activitatilor de preventie in raport cu cele curative
- Expansiunea și diversificarea serviciilor medicale de urgență

Obiectivele proiectului de investiții

¹ Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020

Obiectivul general al proiectului vizeaza dezvoltarea capacitatilor digitale ale spitalului, in scopul creșterii nivelului de inovare și a competitivitatii/eficientizarii activității la nivel instituțional.

Obiective specifice ale proiectului:

1. Îmbunătățirea rețelelor de comunicații
2. Implementarea și îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilitatii
3. Implementarea și îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilitatii

Prezentul proiect vizeaza urmatoare soluție propusă privind digitalizarea spitalului:

Componenta 1: Îmbunătățirea rețelelor de comunicații

Proiectul propus pentru finanțare vizează îmbunătățirea infrastructurii IT prin implementarea celor 3 subcomponente ale Componentei 1 și încadrarea în fluxul existent de lucru, respectiv:

1. **Extinderea componentelor hardware ale rețelei de comunicații IT:**
 - Se va realiza modernizarea și extinderea rețelei de comunicații pentru a permite o funcționare mai eficientă și o capacitate sporită de transfer a datelor.
 - ✓ Modernizare si extindere rețea de comunicații
2. **Actualizarea și instalarea software-ului legat de rețelele IT și securitate:**
 - Vom implementa un software de management al rețelei, pentru a monitoriza și optimiza mai eficient fluxul de date și activitățile rețelei.
 - Se vor instala soluții antivirus pentru servere, asigurând astfel o protecție corespunzătoare a datelor și informațiilor sensibile.
 - ✓ Solutie network access control (NAC)
 - ✓ Software de management rețea
3. **Actualizarea și instalarea dispozitivelor hardware IT:**
 - Vom achiziționa și instala echipamente hardware IT pentru Data Center, astfel încât să putem asigura un mediu de stocare și procesare a datelor fiabil și performant.
 - ✓ Cluster de Servere (aplicatie, baze de date si virtualizare)
 - ✓ Storage dual controller activ-activ hibrid de mare capacitate
 - ✓ Switch LAN-SAN
 - ✓ Back-up
 - ✓ Echipament Firewall/Router
 - ✓ Rack
 - ✓ UPS
 - ✓ Unitati aer conditionat Data Center
 - Se vor furniza stații de lucru individuale și echipamente de imprimare/scanare/copiere, pentru a spori productivitatea angajaților și pentru a îmbunătăți fluxul de lucru.
 - ✓ Desktop cu licenta SO+pachet office

- ✓ Monitoare
- ✓ Desktop All-In-One cu licenta SO+pachet office
- ✓ Laptopuri su licenta SO+pachet office activitati administrative"
- ✓ Multifunctionale A3
- ✓ Multifunctionala A4 cu Scannere
- ✓ Imprimanta A4

- Echipamentele hardware IT speciale vor fi implementate pentru a satisface nevoile și cerințele specifice ale instituției.

- ✓ Hardware DICOM Workstation Clinical Review
- ✓ Dispozitive mobile farmacie
- ✓ Tableta pentru activitate clinica pacienti
- ✓ PDA cu SO si cititor RFID

Prin implementarea acestor subcomponente, proiectul propus va contribui semnificativ la îmbunătățirea infrastructurii IT existente. O rețea de comunicații modernă și extinsă va facilita transferul rapid al datelor, iar actualizarea software-ului va asigura o gestionare mai eficientă a rețelei și o securitate sporită a informațiilor. În plus, echipamentele hardware de ultimă generație vor sprijini activitățile curente ale instituției, satisfăcând nevoile actuale cu performanță și eficiență sporită. Astfel, se va aduce o valoare adăugată semnificativă și o optimizare a proceselor de lucru în cadrul instituției noastre.

Echipamentele/dotările se încadrează în categoria celor cu cele mai noi tehnologii disponibile, inovative, iar prin investiția propusă, ne asigurăm că această cerință va fi îndeplinită

Componenta 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității;

Prin investiția propusă, se asigură îndeplinirea cerinței din Componenta 2, referitoare la **implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității**, prin implementarea următoarelor module:

1. Extindere HIS - Hospital Information System - Modul pentru farmacie
2. Modul aplicatie mobila HIS
3. Portal medical interacțiune cu pacienții
4. Aplicatie imagistica PACS
5. Sistem informatic RIS pentru radiologie si imagistica medicala
6. Modul interoperabilitate aplicații clinice
7. Modul securitate digitala a sistemelor

Prin implementarea acestor module/soluții software propuse vor contribui la îmbunătățirea și optimizarea activităților clinice, asigurând interoperabilitatea dintre diferitele aplicații medicale și facilitând accesul rapid și securizat la informații relevante pentru îngrijirea pacienților.

Componenta 3: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității;

Prin investiția propusă, asigurăm îndeplinirea cerinței din Componenta 3, referitoare la **implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității**, prin includerea următoarelor subcomponente:

1. Modul e-Factura
2. Sistem de gestiune electronica a documentelor
3. Modul Management operațional al echipamentelor mediale si IT&C
4. Modul Resurse Umane - Portalul angajatului
5. Modul pentru managementul serviciilor de securitate
6. Modul managementul de conținut - Portal web informațional
7. Licențe sistem baze de date

Prin implementarea acestor module/soluții, se asigură dezvoltarea și îmbunătățirea soluțiilor software pentru aspectele non-clinice ale instituției, cum ar fi gestionarea resurselor umane, documentele electronice, achizițiile publice și altele. Totodată, interoperabilitatea dintre aceste module va permite o coordonare mai eficientă a activităților și o gestionare mai bună a proceselor administrative, contribuind la eficiența și performanța generală a instituției.

Pentru Componenta 2 si Componenta 3 sistemul va fi dezvoltat folosind tehnologii și limbaje moderne de ultimă generație. Sistemele și componentele software vor fi proiectate în conformitate cu standardele tehnologice actuale, utilizând arhitecturi moderne, astfel încât să fie independente de sistemul de operare utilizat.

Modul în care aceste componente se vor integra în fluxul de lucru existent este prezentat astfel:

1. Extindere HIS - Hospital Information System Modul pentru farmacie :

- Se va implementa un modul ce va permite îndeplinirea obligației legale a unităților medicale 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.

2. Implementarea Modul aplicatie mobila HIS:

- Aplicația mobilă oferă posibilitatea accesului mult mai facil la datele medicale ale pacienților, prin accesarea dosarului medical electronic direct la patul bolnavului. Modulul permite accesarea dosarului medical cu investigații, medicație, diagnostice, proceduri, direct la patul bolnavului pe terminale mobile.

3. Portal medical interacțiune cu pacienții

- Va asigura interacțiunea cetățenilor, pacienților, cadrelor medicale și altor entități cu spitalul, informatizarea și digitalizarea activităților referitoare la programări, vizualizarea rezultatelor investigațiilor paraclinice și a dosarului de sănătate precum și a consulturilor la distanță prin sesiuni de telemedicină. Pentru ușurința în utilizare, toate operațiunile din portalul medical, inclusiv apelurile video din sistemul de telemedicină se vor efectua folosind un browser de internet, de pe smartphone, tabletă sau computer.

4. Solutie software PACS

- Software pentru gestiunea activitatii de tiparire imagini pe CD/DVD, imprimare eticheta pe CD/DVD , echipamente specifice

5. Sistem informatic RIS pentru radiologie si imagistica medicala:

- Modul Receptie: programari, inregistrare date pacienti, comenzi investigatii.
- Modul Operator: liste de lucru operatori, inregistrare dozimetrie, inregistrare consumabile, modificare examinari.

- Modul Radiolog: liste de lucru radiologi, editare rezultate.

- Modul rapoarte de management.

- Dashboard pentru management.

- Citirea cardului de sanatate a pacientului si completarea datelor in aplicatia RIS.

- Integrare cu aplicatia de spital HIS - care permite preluarea pacientilor din HIS in RIS prin interfata HL7, iar rezultatele tehnoredactate in RIS se transmit in HIS, atasandu-se la foaia pacientului folosind interfata HL7 / Interfata de comunicare - RIS/PACS Software personalizat - Aplicatie software personalizata pentru comunicarea intre PACS si RIS

- informațiile înregistrate în dosarul medical. În plus, pacientul va avea posibilitatea încărcării unor documente medicale relevante în timpul consultației

6. DMS - Document Management System:

- Un sistem de gestiune a documentelor va fi introdus pentru a asigura o organizare eficientă și acces facil la documentele medicale și administrative.

7. Extindere ERP (Modul e-Factura):

- plicația utilitară care asigură interoperabilitatea cu sistemul național RO-eFactura. Este utilizată pentru transmiterea și preluarea facturilor din sistemul national RO-eFactura.

8. Modul Managementul Lanțului de aprovizionare.

- Permite gestionarea eficienta a planului de achiziții in raport cu procedurile de achiziții, livrarea cat si stocurile/consumurile.

9. Modul Management operațional al echipamentelor medicale si IT&C

- Solutie digitalizata pentru gestiunea mijloacelor fixe si a obiectelor de inventar, bazata pe utilizarea unui sistem de evidenta si inventariere ce foloseste etichete RFID si coduri de bare unice atribuite tuturor articolelor la nivelul spitalului

10. Extindere Modul Resurse Umane (Portalul angajatului):

- Un modul dedicat gestionării resurselor umane va fi implementat pentru a administra informațiile legate de personalul medical și non-medical.

11. Portal Web Informațional Modul Managementul de conținut:

- Sistemul va cuprinde un modul de gestionare a conținutului, asigurând că informațiile sunt actualizate, relevante și ușor accesibile.

12. Management interoperabilitate și integrare:

- atenție deosebită va fi acordată asigurării interoperabilității dintre diferitele module și sisteme, pentru a facilita schimbul de date între ele.

13. Management securitate:

- Un modul specializat va fi implementat pentru a asigura securitatea sistemului și protejarea informațiilor medicale sensibile.

Prin implementarea acestor componente moderne și bine integrate, sistemul va optimiza fluxul de lucru în cadrul instituției medicale, va spori eficiența și calitatea serviciilor medicale oferite, și va contribui la o gestionare mai eficientă a resurselor.

Prin implementarea modulului de interoperabilitate bazat pe HL7 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources), proiectul aduce o inovație semnificativă în domeniul sănătății și al gestionării informațiilor medicale. Acest modul asigură un schimb eficient de date cu alte sisteme și aplicații medicale, ceea ce reprezintă o avansare tehnologică importantă în contextul medical.

Prin intermediul acestui modul, se poate realiza o integrare fluentă și bidirecțională cu alte standarde și sisteme utilizate în domeniul sănătății, inclusiv DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), CDA (Clinical Document Architecture), ICD 10 (cu posibilitate de upgradare la ICD 11), DCI/ATC, HL7, LOINC, SNOMED, etc. Această interoperabilitate permite o comunicare eficientă între diversele aplicații și sisteme medicale, facilitând transferul rapid și precis al informațiilor medicale relevante. De asemenea, posibilitatea de a se integra cu multiple standarde consacrate în industrie demonstrează angajamentul nostru către soluții tehnologice de ultimă generație și adaptabilitatea la evoluțiile din domeniul sănătății.

Un alt aspect inovator al proiectului constă în angajamentul de a se oferi suport tehnic pentru toate soluțiile și sistemele software implementate, pe o perioadă extinsă de minim 60 de luni. Aceasta include atât garanția funcționalității, cât și mentenanța și suportul pentru a asigura un mediu stabil și performant în funcționarea sistemului pe termen lung. Această abordare reflectă atenția noastră constantă către inovație, sustenabilitate și satisfacția clienților noștri în ceea ce privește tehnologia medicală utilizată.

În concluzie, prin implementarea acestui modul de interoperabilitate și angajamentul către suport tehnic pe termen lung, proiectul de implementare aduce o valoare inovatoare semnificativă în domeniul sănătății și reprezintă un pas

important către modernizarea și eficientizarea fluxului de date și informații medicale în spital.

Obiective ce vor fi atinse:

- Digitalizarea interacțiunii cu pacienții, cetățenii, companii și alte entități;
- Digitalizarea fluxurilor interne specifice și a proceselor importante din cadrul spitalului cu rol esențial în exercitarea activităților curente și în procesul decizional;
- Creșterea disponibilității echipamentelor și sistemelor din dotare, reducerea timpilor de așteptare/inactivitate;
- Îmbunătățirea serviciilor medicale și administrative prin reducerea timpilor de răspuns și automatizarea transmiterii de informații între module și componente;
- Accesarea rapidă și sigură, utilizând spațiul digital, a informațiilor medicale corespunzătoare pacientului;
- Creșterea numărului de pacienți care pot beneficia de serviciile medicale ale spitalului.
- Organizează fluxurile interne pentru a îmbunătăți calitatea serviciilor oferite pacienților;
- Reducerea costurilor de operare și monitorizarea eficientă a gradului de încasare.

Investițiile propuse prin proiect, se încadrează ca investiții eligibile și sunt în conformitate cu prevederile PLANULUI NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA, 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, investiția realizată contribuind la rezolvarea problemelor și nevoilor existente privind digitalizarea unității sanitare, evidențiate și accentuate de trecerea recentă prin pandemia de COVID-19. Astfel, s-a decis realizarea investiției și pregătirea aplicației de finanțare pentru acest program de finanțare.

Ținând cont de faptul că printre obiectivele **SPITALULUI CLINIC MUNICIPAL DE URGENȚĂ TIMISOARA** se regăsește implementarea și coordonarea de programe/proiecte în domeniul sănătății publice la nivelul **spitalului**, corelat cu HOTĂRÂREA privind aprobarea Strategiei naționale de sănătate 2022 — 2030 și a Planului de acțiuni pentru perioada 2022 — 2030 în vederea implementării Strategiei naționale de sănătate, prin implementarea acestui proiect se urmărește atingerea obiectivelor strategice naționale.

Întocmit

Marinescu Vlad Eugen
Compartiment Dezvoltare și

Aprobat

Dr. Malița Daniel Claudiu
Manager SCMUT

PNRR: Componenta C7 - I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice

Nr. crt.	COMPONENTA / MODUL	Cant	PREȚ UNITAR LEI fără TVA	VALOARE TOTALĂ LEI fără TVA	DESCRIERE COMPONENTA
A	COMPONENTA 1: Îmbunătățirea rețelelor de comunicații	232.00		2,447,148.00	TOTAL COMPONENTA 1: Îmbunătățirea rețelelor de comunicații
A1	Implementarea unor componente noi, actualizarea sau extinderea componentelor hardware existente ale rețelei de comunicații IT	36.00		155,592.00	Total: Implementarea unor componente noi, actualizarea sau extinderea componentelor hardware existente ale rețelei de comunicații IT
A2	Actualizarea sau instalarea software-ului legat de rețelele IT și securitate			257,876.00	TOTAL: Actualizarea sau instalarea software-ului legat de rețelele IT și securitate
A3	Actualizarea sau instalarea dispozitivelor hardware IT	196.00		2,033,680.00	Total componenta: Actualizarea sau instalarea dispozitivelor hardware IT
A.3.1	Echipamente hardware IT pentru Data Center	25.00		807,496.00	Total: Echipamente hardware IT pentru Data Center
A.3.2	Statii de lucru individuale si echipamente de imprimare/scanare/copiere	127.00		625,940.00	TOTAL: Statii de lucru individuale si echipamente de imprimare/scanare/copiere
A.3.3	Echipamente hardware IT speciale	44.00		600,244.00	TOTAL: Echipamente hardware IT speciale
B	COMPONENTA 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității	7.00		1,328,591.00	TOTAL COMPONENTA 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității
C	COMPONENTA 3: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității	7.00		1,023,261.00	TOTAL COMPONENTA 3: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității
D	Alte cheltuieli generale	5.00		140,000.00	TOTAL Alte cheltuieli generale
D1	Servicii consultanta elaborare analiza internă & studiu de oportunitate & cerere de finanțare	1	42,000.00	42,000.00	Elaborare studiului de oportunitate privind digitalizarea activității spitalului. Consultanta tehnica pentru elaborarea studiului de oportunitate pentru implementarea la nivelul spitalului a proiectului de digitalizare a activitatii.
D2	Servicii de consultanta implementare	1	60,000.00	60,000.00	Monitorizare din punct de vedere cantitativ și calitativ a proiectului cu respectarea și încadrarea în bugetul proiectului și în graficul de activități al acestuia. Elaborarea notificărilor și a actelor adiționale pe toată perioada de implementare a proiectului; Elaborare rapoarte de progres în conformitate cu cerințele finanțatorului; Consultanță și asistență în elaborarea cererilor de transfer/rambursare; Monitorizare activitate prestatori/furnizori implicați în proiect și respectarea obligațiilor contractuale.
D3	Servicii consultanta achiziții publice	1	0.00	0.00	Servicii de consultanta si asistenta tehnica in domeniul achizițiilor publice. CHELTUIALA NEELIGIBILA
D4	Audit financiar	1	35,000.00	35,000.00	Servicii de auditare financiara a proiectului de digitalizare a activitatii spitalului.
D5	Informare si publicitate	1	3,000.00	3,000.00	Servicii de Informare si publicitate conform ghid si program PNRR.
Total buget proiect:				4,939,000.00	
Eligibil lei fara TVA				4,939,000.00	