



Spitalul Clinic de Urgenta pentru Copii "Louis Turcanu"

300011, Timisoara, Str.Iosif Nemoianu nr.2

Centrala tel. 0256-203.303/ 0256-203.394

Secretariat tel/fax 0256-201.976 fax 0256-201.975

secretariat@spitalcopiitm.ro



ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

ISO 45001:2018

Nr. **5758** / 2023

CATRE, UAT TIMISOARA

ADRESA DE INAINTARE

Prin prezenta Spitalul Clinic de Urgenta pentru Copii "Louis Turcanu" Timisoara va transmite documentatia necesara pentru depunerea proiectului privind Investiția specifică I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice, din cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C7 – Transformare digitală.

Motivarea urgenței: Conform prevederilor Ghidului beneficiarului, data de deschidere a platformei în vederea depunerii dosarului de finanțare este data de 07.07.2023, si in conformitate cu instructiunea nr. 1/25.07.2023 data inchiderii este 25 August 2023, ora 16. Apelul este unul competitiv, finanțarea acordându-se în baza punctajului obținut, însă cu cât un proiect este depus mai repede, cresc șansele de finanțare în situația în care vor fi mai multe proiecte cu același punctaj. Din acest motiv, se intenționează depunerea proiectului în cel mai scurt timp posibil, iar una dintre cerințele obligatorii ale ghidului se referă la hotărârea de aprobare a proiectului, a valorii acestuia și a acordului de parteneriat.

Conform Ordinului nr.1085/2012 Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Louis Turcanu" Timișoara a fost desemnat ca **Spital Clinic Regional de Urgență** cu nivel de competență I B și este nominalizată ca Unitate Funcțională Regională de Urgență ce face parte din **Centrul Regional de Urgență Timișoara**, 45% din internari fiind înregistrate urgențe.

Conform Ordinului nr.91/31.01.2012 Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Louis Turcanu" Timișoara a fost clasificat în funcție de competență în categoria I M.

Justificare proiect "Orizont digital: Creșterea nivelului de digitalizare in cadrul Spitalul Clinic de Urgenta pentru Copii "Louis Turcanu" Timisoara"

În urma analizei situației existente cu privire la deficiențele, nevoile și necesitățile spitalului în digitalizarea spitalului, în conformitate cu legislația în vigoare am identificat posibilitatea finanțării unor echipamente necesare prin PNRR. Prin Proiect dorim să îmbunătățim și să extindem capacitatea infrastructurii IT&C din spital, dotarea cu tehnica de calcul și îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității, precum și instruirea personalului care va utiliza soluțiile de digitalizare achiziționate prin proiect (hardware și software).

În urma analizei efectuate au fost identificate o serie de deficiențe pe care le vom detalia, în continuare:

- Infrastructura IT depășită fizic și moral
- componentele hardware existente ale rețelei de comunicații IT depășite fizic și moral
- dispozitive hardware IT depășite fizic și moral
- software-ului legat de rețelele IT și securitate necesită actualizare
- Accesul la majoritatea datelor medicale ale pacienților se face pe suport de hârtie, astfel informațiile fiind greu de accesat sau prelucrat.
- Lipsa Integrării între diferite sisteme informatice sau module, duce la înregistrarea multiplă a informațiilor medicale în aplicații diferite
- Accesul la Fisa Electronică a pacientului nu se poate face direct la patul acestuia sau la locul actului medical din cauza lipsei unei infrastructuri adecvate (de ex. rețea wireless, conexiuni 4G/5G) și a echipamentelor mobile (de ex. tablete, handheld, etc), ci doar din anumite locații, unde există calculatoare fixe, conectate la rețeaua spitalului sau internet
- Foarte multe fluxuri se desfășoară în prezent pe baza documentelor tipărite, care trebuie plimbate prin spital pentru semnături/aprobări, pierzându-se astfel mult timp pentru circulația unui document
- Documentele tipărite sunt ușor de răcit sau pierdut
- Documentele tipărite pot duce la răspandirea infecțiilor nosocomiale
- Nu toate datele medicale ale unui pacient sunt înregistrate în sistemele informatice pentru managementul clinic al pacientului, ceea ce îngreunează suportul decizional clinic
- Pacientul are un acces redus sau nu are acces deloc la propriile date medicale în format electronic
- se pierde timp cu procesele de înregistrare a datelor pacienților, timp ce poate fi folosit pentru interacțiunea cu pacientul
- Lipsa istoricului medical al pacientului duce la repetarea unor investigații și prin urmare la creșterea costurilor de internare
- lipsa interacțiunii cu terți: lipsa unui portal medical adresat pacienților și medicilor de familie și specialiști care să asigure o comunicare eficientă cu pacienții și care să ofere posibilitatea consultării Dosarului Electronic Personal de către pacienți sau aparținătorii imputerniciți ai acestora, posibilitatea consultării de către medicii de familie sau de către alți medici specialiști a dosarelor pacienților, precum și posibilitatea de a realiza programări electronice pentru consultații
- lipsa unei trasabilități asupra analizelor medicale, care să ofere date clare asupra pacientului, ora, persoana care a efectuat recoltarea și care a generat codul de bare pentru proba, cantitatea recoltată și secția în care s-a făcut recoltarea, ora predării la laboratorul de analize și ora prelucrării analizei.
- lipsa automatizării fluxurilor interne specifice și instituționale și a proceselor: lipsa unui sistem de identificare a pacientului prin brățara care asigure ca toate procedurile de investigații și tratament vor fi efectuate în condiții de siguranță crescută, scăzând riscul identificării eronate a pacientului și

realizarea de proceduri sau tratamente eronate, lipsa acestui ducand la scaderea sigurantei pacientului pe perioada internarii.

- Calculatoarele pe care lucreaza medicii radiologi sunt in numar de 4 si sunt depasite fizic si moral (procesoare inechitate, placi grafice inechitate (maxim 2 GB), monitoare non diagnostic si capacitate de memorie ROM (fara SSD) si RAM (maxim 8GB) neconforme cu necesitatile tehnice pentru desfasurarea activitatii Laboratorului de Radiologie si Imagistica Medicala la standardele de Imagistica avansate)

-Sistemul de arhivare PACS este inechitat, avand capacitate de stocare extrem de mic (insuficient pentru stocarea corespunzatoare a imaginilor timp de 5 ani, dupa cum prevede legea) si nu permite vizualizarea imaginilor non-DICOM sau enhanced DICOM.

-Software -ul minimal, cumulat cu hardware-ul depasit ingreuneaza mult fluxul de munca, necesitand timpi lungi de asteptare si o perioada mare pentru stabilirea unui diagnostic.

Un studiu realizat in SUA, scoate in evidenta cateva elemente negative, foarte relevante si pentru dificultatile cu care se confrunta si sistemul medical romanesc in prezent:

- Aproximativ 1 din 7 internari are loc deoarece furnizorii de servicii medicale nu au acces la fisiile medicale preexistente.
- 20% din testele de laborator sunt cerute deoarece investigatiile anterioare nu sunt accesibile.
- 15% din spitalizari sunt complicate de erorile de prescriere a medicatiei.

Aceasta stare de fapt duce la:

- riscuri pentru pacient (riscul identificarii eronate a pacientului, riscul efectuarii unor investigatii si tratamente fresite, etc.);
- riscuri pentru personalul medical
- cheltuirea ineficienta a banului public
- cresterea duratei si a costurilor de spitalizare
- confort redus pentru pacienti si personal medical
- scaderea motivatiei personalului medical (medici, asistente medicale, etc)

Concluzionand, categoriile de probleme identificate pot fi grupate astfel:

- ❖ o prima categorie de probleme identificate este cea a infrastructuri IT depasita fizic si moral.
- ❖ O a doua categorie de probleme o reprezinta insuficienta software-ului clinic si a interoperabilitatii prin asigurarea:
 - Digitalizarea interactiunii cu terți;
 - Digitalizarea fluxurilor interne specifice si institutiionale (suport) / digitalizarea proceselor;
 - Pregatirea sistemului pentru interoperabilitate cu alte institutii/unitati sanitare respectiv pentru

integrare/consolidare și replicare date.

- ❖ O a treia categorie o reprezintă insuficiența dotărilor în infrastructura existentă compartimentului de terapie intensivă din cadrul Spitalului Clinic De Urgență pentru Copii „Louis Turcanu” Timișoara cu aparatura medicală relevantă pentru realizarea unui program de screening neonatal adecvat
- ❖ O a patra categorie de probleme o reprezintă necesitatea asigurării unor cursuri de formare pentru angajați.

Prin implementarea proiectului propus se vor remedia deficiențele actuale și activitatea spitalicească va putea să se desfășoare în condiții adaptate cerințelor tot mai ridicate din cadrul spitalului.

Avantajele digitalizării și adoptării tehnologiei în cadrul spitalului sunt multiple, printre acestea numărându-se:

- Reducerea costurilor serviciilor medicale;
- Reducerea timpului de așteptare a pacientului;
- Evitarea deceselor care pot fi prevenite;
- Îmbunătățirea calității vieții atât a pacienților cât și a medicilor;
- Îmbunătățirea eficienței și a calității serviciilor medicale;
- Îmbunătățirea comunicării dintre spitale;
- Îmbunătățirea comunicării medic – pacient.

Prin digitalizare, Spitalul Clinic de Urgență pentru copii "Louis Turcanu" Timișoara va putea oferi servicii medicale de calitate, eficiente și sigure

Digitalizarea în sănătate este cu atât mai oportună cu cât va elimina pe cât posibil documentele în format letric din fluxul de spital, reducând astfel riscul de contaminare prin manipularea acestora.

Digitalizarea spitalului este un proiect ambițios care vizează îmbunătățirea calității serviciilor medicale prin automatizarea și eficientizarea fluxurilor medicale, siguranța datelor pacienților, și interconectarea.

Digitalizarea spitalului este un pas important spre modernizarea sistemului sanitar și creșterea gradului de satisfacție al pacienților și al personalului medical. Proiectul se bazează pe procese optimizate și automatizate construite pe o infrastructură tehnologică care are la bază echipamente IT&C interconectate.

De asemenea, va facilita accesul la informații în timp real cu privire la situația pacienților, consumul de materiale sanitare și medicamente, starea de sănătate a pacienților internați, în vederea aplicării protocoalelor terapeutice într-un timp cât mai scurt,

Digitalizarea solicitantului reprezintă o tranziție importantă către utilizarea celor mai moderne tehnologii. Utilizarea electronică a datelor, interoperabilitatea, și alte soluții digitale de management clinic vor duce la creșterea accesului oamenilor la servicii de sănătate, la îmbunătățirea serviciilor medicale, reducerea erorilor, optimizarea managementului și a planificării resurselor în sănătate.

Serviciile digitalizate de sănătate oferă un prognostic mai bun pacienților și pot contribui la sustenabilitatea sistemelor de sănătate,

Digitalizarea are efecte pozitive asupra anumitor beneficiarilor sistemului de sănătate prin personalizarea îngrijirilor, reducerea erorilor și reducerea duratei de spitalizare.

Prin implementarea serviciilor digitalizate din sectorul medical se vor oferi un prognostic îmbunătățit pacienților și se va contribui la sustenabilitatea sistemelor de sănătate.

Instrumentele digitale care ajută la organizarea programărilor pacienților ar ajuta la economisirea timpului și eforturilor atât pentru pacient, cât și pentru medicii.

Numărul de internări / an * se va alege an de referință, după caz, 2018 sau 2019;	19122 în anul 2019
Resursa umană medicală disponibilă	a) Nr. total medici (rezinteți + specialiști + primari): 521
	b) Nr. total asistenți medicali: 390
	Resursă umană disponibilă = a+b = 911
Numărul de personal din departamentul IT	1
Proiecte finalizate sau în curs de finalizare care au ca obiectiv elemente de digitalizare a infrastructurii IT;	0
Numărul de departamente administrative, economice și tehnice	14 departamente
Numărul de angajați din departamentele administrative, economice și tehnice	38 angajati

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

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

c) Importanța modulelor propuse și a integrării dintre acestea pentru evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare este una foarte mare, întrucât permite personalului medical să înregistreze detaliile actului medical până la cel mai mic amănunt, atât prin modulul HIS existent în spital sau prin intermediul sistemului/modulelor ce urmează a fi

implementate, cât și prin aplicația mobilă dedicată medicilor sau asistentelor sau a modului Plan de Îngrijire al Pacientului care va fi completat electronic și va înregistra detalii medicale precum: manopere medicale efectuate pacientului, medicația administrată, temperatura, pulsul, etc. Astfel toate activitățile prestate pacientului și informațiile medicale despre acestea vor fi transpuse și în format electronic pentru o evidență corectă și completă.

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

Astfel, se intenționează achiziționarea echipamentelor și materiale destinate obiectivului general și a obiectivelor specifice, după cum urmează:

Componenta 1: Îmbunătățirea rețelelor de comunicații

Această componentă include următoarele elemente:

- Implementarea unor componente noi, actualizarea sau extinderea componentelor hardware existente ale rețelei de comunicații IT
- Actualizarea sau instalarea dispozitivelor hardware IT

Echipamente	Pret (lei)
Implementarea unor componente noi, actualizarea sau extinderea componentelor hardware existente ale rețelei de comunicații IT	2,257,923.70
Actualizarea sau instalarea software-ului legat de rețelele IT și securitate	150,666.16
Actualizarea sau instalarea dispozitivelor hardware IT	342,855.44
Total componenta 1	2,751,445.30

Componenta: Îmbunătățirea rețelelor de comunicații în valoare de 2,751,445.30 lei fără TVA, echivalent a 557,085.50 euro la curs infoeuro = 4.9390 lei din luna mai 2023.

Componenta 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității. Această componentă poate include următoarele elemente

- Implementarea unor module noi, actualizarea sau extinderea modulelor software existente legate de datele clinice și interoperabilitate:

Software + interoperabilitate	Pret (lei)
Module suplimentare soft AtlasMed	691460.00
Sistem PACS	681,364.68

Sistem integrat de management al probelor biologice recoltate de la pacienti, cu gestionarea trasabilitatii acestora	568000
Inteligența digitală în sănătate	98730
Total componenta 2	2,039,554.68

Componenta: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității în valoare de 2,039,554.68 lei fără TVA, echivalent a 412,948.91 euro la curs infoeuro = 4.9390 lei din luna mai 2023.

Costurile generale reprezentând plata consultanților, a documentației tehnico-economice, audit al proiectului (obligatorie), pentru pregătirea și/sau implementarea proiectului direct legate de investiție și activitățile de promovare și publicitate a proiectului conform Manual identitate Vizuala al PNRR, sustenabilitate/valorificarea și transferabilitatea rezultatelor se ridică la suma de 192127.10 lei fără TVA.

Activitati	Pret (lei)
Audit	4000
Activitățile de promovare și publicitate a proiectului conform Manual identitate Vizuala al PNRR, sustenabilitate/valorificarea și transferabilitatea rezultatelor	9000
Consultanța IT + întocmire documentație tehnico-economice	135000
	148000

Componenta: Costurile generale reprezentând plata consultanților, a documentației tehnico-economice, audit al proiectului (obligatorie), pentru pregătirea și/sau implementarea proiectului direct legate de investiție și activitățile de promovare și publicitate a proiectului conform Manual identitate Vizuala al PNRR, sustenabilitate/valorificarea și transferabilitatea rezultatelor în valoare de 148,000.00 lei fără TVA, echivalent a 29,965.58 euro la curs infoeuro = 4.9390 lei din luna mai 2023.

Valoarea totală a Proiectului este în cuantum de 4,938,999.98 lei fara TVA, proiectul având o durată de implementare de 19 luni.

Rata de finanțare acordată prin PNRR este de 100% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului fara TVA.

În cazul proiectelor depuse în cadrul PNRR valoarea TVA în cuantum de 938410 lei aferente cheltuielilor eligibile va fi suportată de la bugetul de stat.

Valoarea totală a proiectului este în cuantum de 5,877,409.98 lei, valoare cu TVA, din care:

- **Valoare totală eligibilă: 5.877.409,98 lei, valoare cu TVA, 4,938,999.98 lei fara TVA, TVA = 938.410,00 lei**
 - o Componenta 1: 2,751,445.30 lei +TVA 522,774.61 lei/ din care contribuție PMT 0,00 lei
 - o Componenta 2: 2,039,554.68 lei +TVA 387,515.39 lei/ din care contribuție PMT 0,00 lei
 - o Componenta 3: 148,000 lei +TVA 28,120.00 lei/ din care contribuție PMT 0,00 lei

- **Valoare totala neeligibila (depasire buget eligibil): lei 0**
 - o Componenta 1: 0 lei +TVA 0 lei/ din care contributie PMT 0 lei
 - o Componenta 2: 0 lei +TVA 0 lei/ din care contributie PMT 0 lei
 - o Componenta 3: 0 lei +TVA 0 lei/ din care contributie PMT 0 lei

Conceptul de „sănătate digitală“ care include atât m-sănătatea (sănătatea mobilă), cât și esănătatea, descrie utilizarea generală a TIC - Tehnologiei Informației și Comunicației (aplicații digitale, mobile, wireless, platformă cloud etc.) pentru furnizarea serviciilor de asistență medicală. De asemenea, este folosit cu accepțiunea de „domeniu al cunoașterii și practicii asociat cu dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor digitale pentru îmbunătățirea sănătății. Sănătatea digitală extinde conceptul de e-sănătate pentru a include consumatorii digitali, cu o gamă mai largă de dispozitive inteligente și conectate. De asemenea, înglobează și alte utilizări ale tehnologiilor digitale pentru sănătate, precum internetul obiectelor, învățarea automată, inteligența artificială, tehnica avansată de calcul, analiza volumelor mari de date și robotica.“ (Organizația Mondială a Sănătății 2020). O cercetare națională recentă realizată de UNICEF (2020) la nivelul utilizatorilor serviciilor de sănătate digitală evidențiază situația actuală a sănătății digitale din perspectiva acestora: cetățenii și comunitățile preferă să vadă un medic în persoană decât prin telemedicină; nu există o structură centrală de implementare și monitorizare a politicilor din domeniul sănătății digitale; actorii de decizie din domeniu sunt împiedicați atât de nivelurile scăzute de capacitate tehnică, cât și de lipsa de date, de dovezi și de consens pentru elaborarea politicilor eficiente; lipsesc competențele în gestionarea proceselor digitale în rândul profesioniștilor - există o mulțime de proceduri pe care medicii de familie trebuie să le respecte și în general, majoritatea folosesc doar sisteme de calcul în scopuri administrative, cu consultațiile medicale scrise doar pe hârtie. Companiile care furnizează soluțiile digitale nu permit analiza ușoară a datelor, iar în prezent majoritatea medicilor de familie folosesc doar 20% din potențialul sistemelor lor; o parte din sistemele informatice ale CNAS sunt depășite din punct de vedere tehnologic; sistemul de telemedicină în zonele rurale nu este operațional. Sectorul privat oferă niveluri de servicii „normale”, dar la un preț ridicat; nu există încredere în schimbul de date și informații și nu există tablouri de bord care să permită managerilor și planificatorilor să știe ce este nevoie, cine are nevoia și unde; fluxurile majore de date sunt către CNAS în scopuri de plată. După cum precizează propunerea de strategie mondială pentru sănătatea digitală a Organizației Mondiale a Sănătății „Pentru a-și realiza potențialul, inițiativele privind sănătatea digitală trebuie să facă parte dintr-un ecosistem de sănătate și digital mai larg și să fie călăuzite de o strategie robustă, care integrează leadershipul și resursele financiare, organizaționale, umane și tehnologice.“

Analiza datelor de sănătate la nivel național este incompletă și inefficientă. Datele sunt incomplete, fragmentate, nesigure, nestructurate, nestandardizate și de multe ori non-electronice. Nu există un cadru sistemic de guvernare a datelor pentru a aborda calitatea datelor și schimbul eficient al acestora în cadrul diferitelor instituții administrative, furnizori de servicii, pacienți. Deși mari volume de date colectate există, acestea nu sunt vizibile pentru toate instituțiile din sistemul de sănătate. Bazele de date CNAS, deși bogate în conținut de informații, sunt în mare parte legate de activitatea de bază a asigurărilor și nu sunt ușor accesibile pentru Ministerul Sănătății și pentru alte părți interesate. Calitatea datelor colectate de la furnizori și instituții este scăzută deoarece sunt

furnizate aceeasi tipuri de date în template-uri diferite, făcând dificilă corelarea și interpretarea lor. Ministerului Sănătății îi lipsește capacitatea de administrare pentru a face față fragmentării informațiilor despre sănătate și pentru a se coordona între agenții. Nu există un serviciu centralizat de schimb de date medicale făcând dificilă coordonarea multiplelor sisteme de informații însoțită și de bariere instituționale și tehnice semnificative. Deși majoritatea furnizorilor au un fel de sisteme informatice computerizate, lipsa unei platforme de standardizare a guvernantei datelor nu permite introducerea eficientă a indicatorilor de performanță și a mecanismelor de asigurare a calității necesare pentru metodele de plată bazate pe performanță. De aceea, instituțiile cu atribuții în domeniul sanitar aflate în subordinea MS vor trebui să conlucreze cu o baza de date informatică comună.

Avand in vedere cele mentionate mai sus in conformitate cu prevederile cuprinse in OUG nr 57/2019 privind Codul Administrativ cu modificarile si completarile ulterioare propunem spre aprobare Consiliului Local a Municipiului Timisoara, Proiectul de hotarare privind aprobarea Proiectului „Sansa la viata prin cresterea capacității si dotarea infrastructurii spitalicești dedicată îngrijirii pacientului critic neonatal la Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Louis Țurcanu” Timișoara si pregatirea continua a cadrelor medicale prin construirea unui centru regional de training” si a cheltuielilor legate de proiect.

Cu deosebita consideratie,

**Manager,
Dr Ovidiu Adam**