

HOTĂRÂREA NR. 151

din data de 26.07.2023

privind aprobarea proiectului *Digitalizarea Spitalului Municipal Turda* și a cheltuielilor legate de proiect în vederea finanțării acestuia în cadrul Planul Național de Redresare și Reziliență - Componenta C7 – Transformare digitală - Investiția I.3 Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția II.3.3 Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice

Consiliul Local al Municipiului Turda, întrunit în ședința extraordinară din data de 26.07.2023;

Luând în dezbateră *proiectul de hotărâre* privind aprobarea proiectului *Digitalizarea Spitalului Municipal Turda* și a cheltuielilor legate de proiect în vederea finanțării acestuia în cadrul Planul Național de Redresare și Reziliență - Componenta C7 – Transformare digitală - Investiția I.3 Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția II.3.3 Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice, elaborat din inițiativa Primarului municipiului Turda, domnul Cristian Octavian Matei;

Având în vedere:

- Adresa Spitalului municipal Turda nr. 8525/25.07.2023.
- Nota justificativă
- Studiul de oportunitate privind digitalizarea activității Spitalului municipal Turda

Tinând cont de:

- Referatul de aprobare – expunerea de motive, întocmit de inițiatorul proiectului de hotărâre, Primarul municipiului Turda, dl. Cristian Octavian Matei, privind aprobarea proiectului *Digitalizarea Spitalului Municipal Turda* și a cheltuielilor legate de proiect în vederea finanțării acestuia în cadrul Planul Național de Redresare și Reziliență - Componenta C7 – Transformare digitală - Investiția I.3 Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția II.3.3 Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice;

- raportul de specialitate nr. 29086/25.07.2023 al Direcției Strategie și Dezvoltare Locală referitor la proiectul de hotărâre privind aprobarea proiectului *Digitalizarea Spitalului Municipal Turda* și a cheltuielilor legate de proiect în vederea finanțării acestuia în cadrul Planul Național de Redresare și Reziliență - Componenta C7 – Transformare digitală - Investiția I.3 Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția II.3.3 Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice;

- avizul favorabil/nefavorabil al comisiilor de specialitate nr. 1 – pentru *buget – finanțe, prognoze economice*, nr. 2 – pentru *administrație publică locală, servicii publice, regii, piețe, comerț, agricultură, asocieri, relații cu publicul, juridic, ordine publică și apărare* și nr. 5 – pentru *învățământ, cultură, sănătate, tineret, sport și turism*, ale Consiliului Local al municipiului Turda;

Tinând seama de dispozițiile:

- Legii nr. 24/2000 *privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative*, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

- Art. 92, art. 129, alin. 3, lit. d, din Codul administrativ, aprobat prin OUG nr. 57/2019, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 129, alin. (2), lit. b), alin. (4), lit. d) și g), art.139, alin. (1) din OUG 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale Regulamentului de organizare și funcționare al Consiliului Local al municipiului Turda,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă proiectul *Digitalizarea Spitalului Municipal Turda* în vederea finanțării acestuia în cadrul Planul Național De Redresare Și Reziliență - Componenta C7 – Transformare digitală - Investiția I.3 Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția II.3.3 Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice.

Art. 2. Se aprobă valoarea totală a proiectului *Digitalizarea Spitalului Municipal Turda*, în cuantum de 2.918.588,06 lei (inclusiv TVA).

Art. 3. Se aprobă contribuția proprie în proiect, reprezentând achitarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului care pot apărea pe parcursul implementării proiectului.

Art. 4. Sumele reprezentând cheltuieli conexe ce pot apărea pe durata implementării proiectului *Digitalizarea Spitalului Municipal Turda*, pentru implementarea proiectului în condiții optime, se vor asigura din bugetul local.

Art. 5. Se vor asigura toate resursele financiare necesare implementării.

Art. 6. Se certifică valoarea de 36.798 număr total de internări prevăzută în Anexa 1 – cererea de finanțare, ca reprezentând 8975 numărul de internări cu spitalizare continuă și 27.823 numărul de spitalizări de zi în anul 2019, valoare pentru care se va depune următorul document: declarație Spitalul municipal Turda.

Art. 7. Se aprobă acordul de parteneriat, Anexa 2 la prezenta hotărâre.

Art. 8. Se împuternicește Primarul municipiului Turda, domnul Cristian Octavian Matei să semeneze toate actele necesare și contractul de finanțare în numele Municipiului Turda și al Partenerului.

Art. 9. Prezenta hotărâre se comunică prin intermediul Secretarului Municipiului Turda, în termenul prevăzut de lege, Primarului municipiului Turda, Instituției Prefectului Județului Cluj în vederea efectuării controlului legalității, precum și Direcției Economice, Direcției Strategie și Dezvoltare Locală din cadrul Primăriei Municipiului Turda în vederea ducerii la îndeplinire.

Art. 10. Prezenta hotărâre va fi adusă la cunoștința publică prin afișare la sediul Primăriei Municipiului Turda și pe pagina de internet www.primariaturda.ro.

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ,

Năstase Paul



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETARUL general al
municipiului TURDA,
Jr. Mărginean Elena Mihaela

A blue ink signature of Elena Mihaela Mărginean, the General Secretary of the Municipality of Turda.

VOTURI: pentru 18
împotrivă -
abțineri -

Numărul total al consilierilor în funcție este 20.

Numărul consilierilor participanți la vot este 18.



SPITALUL MUNICIPAL TURDA

Adresa: str. Andrei Muresanu, nr. 12-16, CP – 401103, Turda, Jud. Cluj, Tel/Fax: 0264-311578

Cod fiscal 4287971, e-mail: spitalmunicipalturda@yahoo.com, pagină web: www.spitalturda.ro

Nr. ad. 8525/25.07.2023

Către,
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI TURDA

Subiect: Transmitere Studiu de Oportunitate, Notă Justificativă și Declarație privind numărul de prezentări în ambulatoriu pentru anul 2019

Stimate Domnule primar,

Prin prezenta vă transmitem documentația referitoare la proiectul “Digitalizarea activității Spitalului Municipal Turda”. Aceasta include Studiul de Oportunitate, Nota Justificativă referitoare la analiza și verificarea necesității și/sau oportunității investiției în sistemele informatice și în infrastructură digitală în cadrul Spitalului Municipal Turda, precum și Declarația reprezentând numărul de prezentări în spital pentru anul 2019.

Documentele au fost întocmite în conformitate cu prevederile Planului Național de Redresare și Reziliență, având ca obiectiv general implementarea măsurilor de digitalizare necesare pentru îmbunătățirea calității și eficienței serviciilor oferite de unitatea noastră sanitară.

Cu deosebită considerație,

Spitalul Municipal Turda
Manager
Stanila Ovidiu Sebastian



SPITALUL MUNICIPAL TURDA

Adresa: str. Andrei Muresanu, nr. 12-16, CP – 401103, Turda, Jud. Cluj, Tel/Fax: 0264-311578

Cod fiscal 4287971, e-mail: spitalmunicipalturda@yahoo.com, pagină web: www.spitalturda.ro

Nr. 8432 din 25.07.2023

DECLARAȚIE

Subsemnatul Stanila Ovidiu Sebastian, reprezentant legal al Spitalului Municipal Turda, cu următoarele date de identificare: cod fiscal 4287971, localitatea Turda, str. Andrei Muresanu nr. 12-16, județul Cluj, cunoscând prevederile art. 326 din Noul cod penal privind falsul în declarații, declar pe propria răspundere că în anul 2019 au fost efectuate un număr de 36.798 internari, din care pe spitalizare continua 8975 pacienti si pe spitalizare de zi 27823 pacienti.

Data 25.07.2023

Reprezentant legal,

Manager,
Dr. Ovidiu STĂNILĂ



CONȘTIINȚĂ LOCALĂ TURDA
SPITALUL
MUNICIPAL
TURDA
-2-
ROMÂNIA



Anexa I.1 - Cerere de finanțare

Componenta C7 - Transformare digitală 13. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină; Investiția specifică: 13.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice; COD APEL MS-733	
Solicitant	Spitalul Municipal Turda
Modalitatea de organizare și funcționare a unității sanitare:	<input type="checkbox"/> Institut regional/național <input type="checkbox"/> Unitate sanitară aflată în subordinea ministerelor și instituțiilor din sistemul național de apărare, ordine publică și siguranță națională, instituțiilor de învățământ superior, respectiv a Academiei Române <input type="checkbox"/> Spital județean clinic <input type="checkbox"/> Spital județean <input type="checkbox"/> Spital municipal clinic <input checked="" type="checkbox"/> Spital municipal <input type="checkbox"/> Spital orășenesc
Obiectiv de investiții aprobat prin H.G. 143 / 2023 privind aprobarea obiectivelor de investiții finanțate conform Programului național de investiții în infrastructura de sănătate, aferent țintei 377, componenta 12 - Sănătate din anexa Deciziei de punere în aplicare a Consiliului din 3 noiembrie 2021 de aprobare a evaluării Planului de redresare și reziliență al României	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NU
Descrierea complementarității soluțiilor IT/digitale, pentru obiectivele de investiții aprobate prin H.G. 143 / 2023 privind aprobarea obiectivelor de investiții finanțate conform Programului național de investiții în infrastructura de sănătate, aferent țintei 377, componenta 12 - Sănătate din anexa Deciziei de punere în aplicare a Consiliului din 3 noiembrie 2021 de aprobare a evaluării Planului de redresare și reziliență al României	Se completează doar de către aplicații care fac obiectul H.G. 143/2023
Contact	
Adresă	Strada Andrei Muresanu nr. 12-16, Turda, Judetul Cluj, Romania
Cod Fiscal	4287971
Email	spitalmunicipalturda@yahoo.com
Telefon	0264-311578



Persoană responsabilă	Deac Bianca Simina
Telefon	0770616538
Email	administratorpublic@primariaturda.ro
Reprezentant legal	Dr. Ovidiu Sebastian STĂNILĂ
Funcție	Manager
Cererea de finanțare este depusă în parteneriat	<input checked="" type="checkbox"/> Da
	<input type="checkbox"/> Nu
Solicitant, parteneri	<p>Primaria Municipiului Turda este unul dintre cele 6 orașe ale județului Cluj și al doilea ca mărime, după reședința de județ, din punct de vedere al numărului populației (55.804 locuitori, cf. Fișei Localității întocmite de INSSE), care reprezintă 8,31% din populația totală a județului și 14,57% din populația urbană a acestuia.</p> <p>Municipiul Turda este poziționat la intersecția drumurilor europene E68, E81 și E60, pe Valea Arieșului, într-o zonă atractivă atât din punct de vedere turistic, cât și economico-social, aproape de trei reședințe de județ (Cluj-Napoca - 30km spre Nord, Târgu-Mureș - 70km spre Est, Alba-Iulia - 70km spre Sud). Suprafața totală a municipiului este de 91,6kmp.</p> <p>Municipiul Turda, pe lângă faptul că este un important centru industrial al județului, este dezvoltat și sub aspect comercial, cultural, edilitar, exercitând importante funcții turistice și balneo-climaterice.</p> <p>În prezentul proiect UAT Turda este solicitant. Primaria Municipiului Turda este ordonator principal de credite în raport cu spitalul municipal, care este ordonator secundar de credite (conf. Organigrama).</p> <p>Spitalul Municipal Turda este un spital de profil general cu 364 de paturi, situat la 30 km de municipiul Cluj-Napoca, ușor accesibil fiind amplasat în zona centrală a orașului.</p> <p>Spitalul este de tip municipal, general cu o infrastructură multipavilionară, având în componență 8 pavilioane situate în municipiul Turda la care se adaugă clădirea în care funcționează Centrul de Sănătate Iara.</p> <p>Pavilionul central unde funcționează majoritatea secțiilor și compartimentelor a fost dat în folosință în anul 1984.</p> <p>Misiunea instituției este de a oferi servicii medicale la cele mai înalte standarde pentru locuitorii Municipiului Turda și zonele arundate.</p> <p>Viziunea instituției este să devenim o unitate sanitară cu cele mai performante și diversificate servicii medicale în parteneriat cu autoritățile locale deservind populația comunității în vederea satisfacerii nevoilor sale de servicii medicale.</p> <p>Structura organizatorică a spitalului, conform Organigramei, este partajată între serviciile medicale și serviciile suport.</p> <p>Serviciile medicale sunt prestate prin cele 42 de secții, compartimente și alte structuri medicale, având un personal medical total de 316 medici și asistenți medicali, respectiv, medici (rezidenți + specialiști + primari) - 58 persoane și 223 asistenți medicali.</p> <p>Serviciile de logistică, administrative, suport, financiar contabile și resurse umane sunt deservite de un număr de 35 persoane, reprezentând personalul nemedical.</p> <p>A. Structura organizațională medicală este următoarea:</p> <p>1. Secția Medicină Internă, din care:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compartiment Diabet Zaharat, Nutriție și Boli metabolice; - Compartiment Gastroenterologie; - Compartiment Reumatologie; - Compartiment Pneumologie; - Compartiment Endocrinologie



2. Secția Chirurgie Generală din care:
 - Compartiment Ortopedie și Traumatologie;
 - Compartiment Chirurgie și Ortopedie Infantilă;
 - Compartiment Urologie;
 - Compartiment O.R.L.;
3. Secția Obstetrică - Ginecologie din care:
 - Compartiment Neonatologie;
4. Secția Pediatrie;
5. Secția Anestezie și Terapie Intensivă;
6. Secția Neurologie;
7. Secția Psihiatrie Acuți;
8. Secția Psihiatrie Cronici - de lungă durată;
9. Compartiment Primiri Urgențe;
10. Compartiment Oncologie Medicală;
11. Compartiment Dermatovenerologie;
12. Compartiment Oftalmologie;
13. Compartiment Cardiologie;
14. Compartiment Boli Infecțioase;
15. Centrul de Sănătate Iara;
16. Laborator Analize Medicale;
17. Laborator Radiologie și Imagistică Medicală;
18. Laborator Explorări Funcționale;
19. Laborator Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie;
20. Unitate de Transfuzie Sanguină;
21. Bloc Operator;
22. Săli de Nașteri;
23. Sterilizare;
24. Cabinet Planificare Familială;
25. Cabinet Diabet Zaharat, Nutriție și Boli Metabolice;
26. Cabinet Medicina Muncii;
27. Cabinet Oncologie Medicală;
28. Cabinet Boli Infecțioase;
29. Serviciu Anatomie Patologică, din care:
 - Compartiment Citologie;
 - Compartiment Histopatologie;
 - Prosectură;
30. Dispensar TBC;
31. Farmacie;
32. Spitalizare de Zi;
33. Compartiment de prevenire a infecțiilor asociate asist. Medicale;
34. Ambulatoriu Integrat cu cabinete în specialitățile:
 - Gastroenterologie;
 - Reumatologie;
 - Cardiologie;
 - Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie;
 - Obstetrică-Ginecologie;
 - Chirurgie Generală;
 - Medicina Internă/ Endocrinologie;
 - Îngrijiri Paliative;
 - Compartiment de Îngrijiri Paliative la Domiciliu.



	<p>B. Structura organizațională administrativă, logistică și suport:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Serviciu RUNOS; 2. Serviciu de Evaluare și Statistică Medicală; 3. Serviciu de Management a Calității Serviciilor de Sănătate; 4. Compartiment Securitatea Muncii, PSI, Protecție Civilă și Situații de Urgență; 5. Compartiment Culte; 6. Serviciu Financiar Contabil; 7. Serviciu Achiziții Publice, Contractare, Aprovizionare, Transport; 8. Serviciu Tehnic și Administrativ, din care: <ul style="list-style-type: none"> - Spălătorie; - Compartiment Tehnic și Întreținere; 11. Garderobă; 12. Birou Internări; 13. Bloc de Curățenie; 14. Bloc de Brancardieri.
<p>Obiective</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Obiectiv 1: Îmbunătățirea rețelelor de comunicații (infrastructura IT) - Componenta 1; <input checked="" type="checkbox"/> Obiectiv 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității - Componenta 2; <input checked="" type="checkbox"/> Obiectiv 3: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității - Componenta 3.
<p>Structura soluției de digitalizare</p>	<p>Sistemul informatic integrat al spitalului (SIS) are următoarea structura de digitalizare a activității:</p> <p>Pentru Componenta 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Software de management și monitorizare a rețelei <input type="checkbox"/> Sistem electronic de protecție și securitate rețea (Firewall) <input type="checkbox"/> Sisteme de detectare a intruziunilor (IDS)/Sisteme de prevenire a intruziunilor (IPS) <input type="checkbox"/> Software Antivirus/Antimalware pt întregul SIS <input type="checkbox"/> Server Web - licență <input type="checkbox"/> Server DNS (Domain Name System) - licență <input type="checkbox"/> Software de rețea wireless <input type="checkbox"/> Software de comunicații unificate. <p>Pentru Componenta 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Implementarea unui sistem informațional și informatic integrat, nou, pentru spital (exemplu: New Hospital Information System - HIS) <input type="checkbox"/> Administrarea pacienților și programări <input type="checkbox"/> Managementul clinic al laboratorului <input type="checkbox"/> Managementul clinic al investigațiilor de imagistică și radiologie medicală <input type="checkbox"/> Managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare <input type="checkbox"/> Software de digitalizare pentru managementul clinic al secțiilor clinice <p>Software Securitate SIS</p> <p>Software sistem telemedicină și sisteme mobile de monitorizare a pacienților în ambulatoriile de specialitate</p> <p>Pentru Componenta 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Software Interoperabilitate cu terții - Integrare module clinice într-o singură soluție digitală de comunicare <input type="checkbox"/> Software pentru Managementul resurselor umane <input type="checkbox"/> Software pentru logistică administrativă



	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Software pentru Managementul documentelor <input type="checkbox"/> Software pentru Managementul serviciilor de Securitate ale sistemului <input type="checkbox"/> Software pentru Management de conținut (site web sau similar) <input type="checkbox"/> Software pentru control acces și pontaj personal <input type="checkbox"/> Software recunoaștere facială și căutare tip IVMS <input type="checkbox"/> Modul sau set de aplicații software de tip CRM cu Exchange. <p><i>Hardware-ul ce va fi achiziționat, suport al sistemului integrat al spitalului pentru cele 3 componente este reprezentat de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Routere:1; <input type="checkbox"/> Switch-uri: 46; <input type="checkbox"/> Hub-uri: 15; <input type="checkbox"/> Puncte de acces wireless: 27; <input type="checkbox"/> Firewall-uri: 1; <input type="checkbox"/> Servere de rețea: 2; <input type="checkbox"/> Cabluri și conectori: 40; <input type="checkbox"/> Stocare pentru acces la rețea (Network Access Storage - NAS): 5; <input type="checkbox"/> Panouri de corecție (Patch panels): 24; <input type="checkbox"/> Dispozitive de stocare a datelor: 17; <input type="checkbox"/> Tablete, activitatea medicala: 64; <input type="checkbox"/> Desktop-uri, activitatea nemedicala: 10; <input type="checkbox"/> Rack-uri și dulapuri pentru servere complet echipate: 1 la 42U si 15 4U; <input type="checkbox"/> Imprimante și scanere, in rețea; <input type="checkbox"/> Scanere de coduri de bare si imprimante coduri de bara; <input type="checkbox"/> Sistem control acces si monitorizare video, inclusiv biometrie: 1.
<p>Descrierea structurii de digitalizare</p>	<p>Solutia propusa in cadrul proiectului necesita un întreg ecosistem de soluții hardware și software care funcționează în armonie cu fluxurile de lucru ale clinicienilor. Pentru a accelera și îmbunătăți îngrijirea pacientului, fiecare aplicație, dispozitiv, senzor și model de inteligență artificială din sistem trebuie să partajeze date și informații în întreaga instituție.</p> <p>Spitalul inteligent are un “creier” care este serverul securizat al organizației care stochează și procesează datele întregii unități. Fiecare dintre “bratele” sale este un departament diferit (precum camera de urgență, ATI, sală de operație, laborator de radiologie etc) - acoperit cu senzori care preiau date din împrejurimile lor.</p> <p>Dacă fiecare “brat” ar funcționa separat (asa cum este in spitalele traditionale), ar fi imposibil ca sistemul să acționeze rapid ca un tot unitar, pe baza informațiilor detectate de un singur braț. Intr-un spital “inteligent” fiecare brat trimite date înapoi către creier, permițând “organismului” să răspundă în mod flexibil la mediul în schimbare.</p> <p>Digitalizarea se va realiza potrivit fluxurilor de lucru interne, integrand fluxurile medicale cu cele nemedicale, astfel, obtinanduse imaginea completa si putanduse optimiza costurile. Primul proces de digitalizare se refera la serviciile medicale oferite pacientilor, in conexiune cu serviciile de imagistica, laborator, farmacie. Cel de-al doilea proces se refera la digitalizarea proceselor financiar-administrativ -tehnic, servicii suport si de logistica ce sustin activitatea principala, cea medicala. Datele obtinute sunt stocate si prelucrate functie de necesitatile de raportare interna sau externa prin solutiile de interoperativitate interna si externa, catre terti. Valoarea totala a proiectului este justificata si fundamentata concret si corect, printr-o analiza din care reiese ca fondurile solicitate pentru finantare sunt corelate cu activitatile si indicatorii propusi. Prin implementarea proiectului se vor imbunatatii fluxurile de lucru, se vor dezvolta module informatice noi care vor deservi activitatea unității sanitare prin implementarea proceselor de digitalizare.</p> <p>Structura de digitalizare este urmatoarea:</p>



	<p>Pentru Componenta 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hardware necesar dezvoltare rețea, interconectivitate internă și externă; - Hardware necesar dezvoltare servicii medicale; - Hardware necesar dezvoltare servicii nemedicale. <p>Pentru Componenta 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Module/soluții pentru managementul clinic al pacientului; - Module/soluții pentru realizarea programărilor în sistem digital; - Module/soluții pentru managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare; - Module/soluții pentru interoperabilitatea digitală; - Module/soluții pentru securitatea digitală a sistemelor. <p>Pentru Componenta 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Managementul resurselor umane; - Managementul serviciilor de securitate; - Managementul lanțului de aprovizionare; - Managementul documentelor; - Managementul de conținut. <p>Implementarea proiectului presupune și o componentă de instruire și certificare de instruire pentru minim 286 persoane, din care 281 personal medical și 5 personal nemedical.</p>
<p>Justificarea proiectului</p>	<p>Prin prezenta cerere de finanțare ne propunem implementarea de pași concreți majori în vederea transformării Spitalului Municipal Turda într-unul "inteligent", care să folosească datele și tehnologia pentru a-și îmbunătăți procesele și bunăstarea pacienților. Astfel de facilități medicale implementează dispozitive conectate, inteligența artificială și analize de date.</p> <p>Conceptul de "Spital intelligent" este inspirat de ideea că pacienții sunt "clienți" și se așteaptă ca unitățile medicale să le răspundă nevoilor. Întrucât termenul „client” indică un cumpărător activ și mai pretențios, spitalele inteligente fac tot posibilul pentru a oferi o experiență unică în loc să se concentreze doar pe tratamente. Acestea își extind serviciile chiar și la îngrijitorii pacienților. Echiparea unui spital cu secții inteligente este costisitoare comparativ cu un spital tradițional, se poate ajunge la dublarea sau triplarea costului pe un salon sau o secție funcție de nivelul de "inteligenta" care dorește a fi implementat.</p> <p>Este important de menționat că digitalizarea nu face spitalele inteligente în mod implicit. Implementarea sistemelor digitale, cum ar fi automatizarea proceselor robotizate în asistența medicală, este un pas către a deveni inteligent, dar nu este scopul final în sine. De exemplu, investiția în "dosarul electronic al pacientului" și abandonarea înregistrărilor pe hârtie nu face un spital inteligent, dar este un pas în direcția cea bună. Sistemele digitalizate permit capturarea datelor. Apoi se stabilește o strategie de date astfel se poate beneficia de analize în domeniul sănătății care ajută la luarea tuturor deciziilor medicale și administrative în acest spital.</p> <p>Spitalele inteligente reunesc datele prin sisteme integrate complexe. Integrarea începe la nivelul secției, unde diferite sisteme precum iluminatul, controlul climatului și umbrirea sunt combinate într-o singură infrastructură (automatizare totală a încăperii).</p> <p>Spitalele inteligente sunt facilități centrate pe pacient, conectate la un ecosistem de alte organizații și partajând date cu acestea. Într-un astfel de ecosistem, programele de management al asistenței medicale sunt livrate în diferite locații, inclusiv casele pacienților. Spitalele se concentrează în primul rând pe proceduri complexe, cum ar fi intervenții chirurgicale și terapie intensivă.</p> <p>Un spital inteligent se bazează pe informații bazate pe date, inclusiv pe modele de învățare automată și pe dispozitive medicale bazate pe inteligență artificială, pentru a facilita luarea deciziilor. Spitalele</p>



inteligente - care utilizează date și informații de Inteligența Artificială pentru a facilita luarea deciziilor în fiecare etapă a experienței pacientului - pot oferi profesioniștilor medicali informații care să permită o îngrijire mai bună și mai rapidă.

Un spital inteligent folosește datele și tehnologia pentru a accelera și îmbunătăți munca pe care o fac deja profesioniștii din domeniul sănătății și managementul spitalelor, cum ar fi urmărirea ocupării patului de spital, monitorizarea semnelor vitale ale pacienților și analiza scanărilor radiologice.

Spitalele generează și colectează continuu date, multe dintre acestea fiind acum digitalizate. Acest lucru le creează o oportunitate de a aplica tehnologii precum analiza datelor și inteligența artificială pentru informații îmbunătățite.

Datele care au fost odată stocate ca fișier de hârtie cu istoricul medical al pacientului, rezultatele de laborator și informațiile de imunizare sunt acum stocate ca fișe electronice de sănătate sau Dosar Electronic. Scanerele digitale CT și RM, precum și software-ul, inclusiv sistemul de stocare a imaginilor medicale PACS, înlocuiesc instrumentele de radiologie analogică. Senzorii conectați din camerele de spital și sălile de operație pot înregistra mai multe fluxuri continue de date pentru analiză în timp real și retrospectivă.

In contrast cu acest model, Spitalul traditional se limiteaza la colectarea de date. Spitalul inteligent inasa, le organizeaza si le analizeaza pentru a oferi informații valoroase și în timp util. Astfel se pot lua decizii informate care au ca scop scaderea riscurilor pentru pacienti si personal, cresterea eficientei diagnosticului si a terapiei, prelungirea vietii si a calitatii ei.

Tehnologia inteligentă a spitalelor aduce beneficii sistemelor de sănătate, profesioniștilor medicali și pacienților în următoarele moduri:

- ⇒ Datele inteligente ale spitalelor pot fi folosite pentru a ajuta instituțiile de asistență medicală să-și optimizeze resursele limitate, crescând eficiența operațională pentru o mai bună abordare centrată pe pacient. Senzorii pot monitoriza pacienții atunci când sunt singuri în cameră. Algoritmii de Inteligența Artificială pot ajuta la informarea pacienților care ar trebui să primească prioritate în funcție de gravitatea cazului lor. Iar soluțiile de telemedicină pot ajuta la furnizarea de îngrijiri pacienților în afara vizitelor la spital.
- ⇒ Instrumentele inteligente ale spitalelor le pot permite medicilor, asistentelor, tehnicienilor de imagistică medicală și altor experți în domeniul sănătății să petreacă mai mult timp concentrându-se pe îngrijirea pacientului, având grijă de sarcini de rutină sau laborioase, cum ar fi scrierea de note despre interacțiunea fiecărui pacient, segmentarea structurilor anatomice într-un RM sau conversia notelor medicului în coduri medicale pentru raportarea către CNAS și DSP. De asemenea, pot ajuta la luarea deciziilor clinice cu algoritmi de inteligența artificială care oferă o a doua opinie sau recomandare de triaj pentru pacienții individuali, pe baza datelor istorice.
- ⇒ Tehnologia inteligentă a spitalelor poate aduce serviciile de sănătate mai aproape de obiectivul îngrijirii pacienților consecutive și de înaltă calitate – oriunde în lume, de la orice medic. Clinicienii variază în ceea ce privește nivelul de calificare, domeniile de expertiză, accesul la resurse și timpul disponibil pentru fiecare pacient. Prin implementarea AI și a roboticii pentru a monitoriza tiparele și a automatiza sarcinile consumatoare de timp, spitalele inteligente le pot permite clinicienilor să se concentreze pe interacțiunea cu pacienții lor pentru o experiență mai bună.

În același mod, spitalul inteligent este un model "hub-and-spoke", cu senzori distribuiți într-o unitate care poate trimite informații critice înapoi la un creier central, ajutând la informarea deciziilor la nivelul întregii unități. De



	<p>exemplu, în cazul în care fluxul camerei într-o sală de operație arată că o procedură chirurgicală este aproape finalizată, senzorii și inteligența artificială va alerta personalul din camera de recuperare pentru a fi pregătit pentru sosirea pacientului.</p>
<p>Sustenabilitate</p>	<p>Valorificarea rezultatelor; Proiectul de față este unul realist, care își propune să multiplice efectele pozitive și să aducă beneficii după finalizarea perioadei de implementare propusă în cererea de finanțare. Proiectul abordează nevoile identificate din mai multe perspective, printr-o abordare bazată pe un sistem medical dotat corespunzător cu echipamente și soft-uri specifice. Rezultatele imediate (output) ale investiției vor conduce la următoarele efecte pe termen lung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducerea timpilor de realizare a actului administrativ/rezolvarea solicitărilor de la pacienți; • O mai bună pregătire pentru situații în care vor exista creșteri bruște a cererii de servicii medicale, care pot rezulta din situații neprevăzute și urgențe sanitare, precum recenta pandemie COVID-19; • Îmbunătățirea integrării / interconectării între sistemele și aplicațiile folosite la nivel de departamente; • Automatizarea anumitor sarcini de rutină; • Asigurarea la un nivel optim a serviciilor digitalizate, în special către pacienți / cetățeni; • Reducerea utilizării consumabilelor (toner, hartie, etc); • Fluxuri organizatorice interne îmbunătățite; • Creșterea și diversificarea serviciilor electronice oferite pacienților; • Reducerea birocratiei. <p>Modul în care va fi gestionată infrastructura după încheierea proiectului; Întreținerea echipamentelor achiziționate, completarea lor în caz de sesizare a necesității, activități de servicii și mentenanță a echipamentelor, completarea și actualizarea resurselor materiale se va face folosind fonduri proprii. Spitalul Municipal Turda deține, pe lângă fondurile necesare, resursele umane și experiența necesară pentru a menține și valorifica investițiile propuse. În ceea ce privește exploatarea dotărilor, menționăm faptul că unitatea sanitară în cadrul căreia se implementează proiectul deține personal specializat necesar pentru operarea eficientă a echipamentelor și soft-urilor achiziționate. Spitalul Municipal Turda, va asigura păstrarea în condiții optime a echipamentelor/materialelor ce vor fi achiziționate prin proiect. De asemenea, acestea vor fi însoțite de instrucțiuni de utilizare și întreținere și vor avea termen de garanție. După implementarea proiectului, spitalul va gestiona funcționarea acestora iar mijloacele fixe achiziționate în cadrul proiectului vor fi înregistrate în contabilitate și în registrul mijloacelor fixe ale spitalului. Totodată, mijloacele fixe achiziționate vor fi utilizate pe toată durata de viață a acestora în cadrul departamentelor corespunzătoare. Contractele de achiziție vor avea inclusă mențiunea distinctă privind obligativitatea furnizorilor de a instrui personalul spitalului în utilizarea specifică pentru fiecare tip de echipament și soft furnizat. Spitalul Municipal Turda dispune de spații care asigură condițiile ambientale necesare păstrării și funcționării optime a echipamentelor ce vor fi achiziționate prin proiect. Transferabilitatea rezultatelor. Rezultatele proiectului vor putea fi transferate la diferite niveluri (sectorial, regional, local, instituțional). Acestea vor fi publicate pe site-ul</p>



	<p>beneficiarului, vor fi comunicate public prin intermediul comunicatelor de presa si vor fi puse la dispozitia tuturor celor interesati. Astfel, acestea vor putea fi transferate catre oricare alta entitate interesata ca si un model de buna practica ce se doreste a fi urmat si de catre alte institutii cu profil asemanator.</p>
<p>Descrierea importanței soluției de digitalizare pentru activitatea clinică în cadrul unității sanitare</p>	<p>Soluția de digitalizare pentru activitatea clinică a cadrului unității sanitare corespunde conceptului de „sănătate digitală” prin utilizarea generală a TIC asociat cu conceptul de e-sănătate, reprezentate de dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor digitale pentru îmbunătățirea sănătății populației și a actului medical. Prin integrarea multiplelor acte medicale directe, date de specialitatele spitalului cu transferul acestora în dosarul unic al pacientului se asigură urmărirea evoluției sanatații acestuia și abordarea de către medic a unei atitudini medicale corecte prin cunoașterea completa și complexa a patologiei, tratamentelor și rezultatele obținute. Software-ul medical (va lega și actul medical propriu-zis cu farmacia și cu imagistica), asigurând accesul imediat la aceste informații absolut necesare, și stocarea acestora în dosarul unic al pacientului. În acest mod se elimină consultațiile medicale scrise doar pe hârtie, care pot elimina unele informații prețioase în abordarea actului medical, soluția digitală permitând o analiză ușoară și completa a multiplelor date și informații referitoare la evoluția sanatații pacientului. Software-ul integrat va reprezenta în fapt un sistem informatic integrat pentru spital (*SIS - New Hospital Information System - HIS), soluția de digitalizare va asigura integrat administrarea pacienților și programărilor, managementul clinic al laboratorului, Managementul clinic al investigațiilor de imagistică și radiologie medicală, managementul clinic al secțiilor clinice, Integrarea modulelor clinice într-o singură soluție digitală de comunicare și securitatea datelor obținute.</p> <p>Pentru utilizarea eficientă a sistemului vor fi instruite toate persoanele din sectorul medical și cele ce vor utiliza modulele specifice din sectorul buget-administrativ-logistica.</p>
<p>Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru interoperabilitatea în interiorul și/sau în afara unității sanitare</p>	<p>Importanța software-ului integrat pentru interoperabilitatea în interiorul unității sanitare, între actul medical și activitatea financiar-bugetară, logistica și administrativă, este aceea de a asigura corelarea dintre serviciile și prestațiile medicale cu cheltuielile asociate acestora, astfel se asigură o evidență clară a cheltuielilor plecând de la act medical per pacient, ajungând, prin prelucrarea tuturor datelor la rezultate globale per spital, asigurându-se eficientizarea cheltuielilor bugetare și informații complete prin analiza volumelor mari de date pentru actul managerial.</p> <p>Importanța software-ului integrat pentru interoperabilitatea în unității sanitare constă în utilizarea rezultatelor analizei volumelor mari de date și transmiterea acestora către terți interesați, cum ar fi Primărie (ordonator principal de credit), CJAS, CNAS (PIAS, DES, CEAS), CNPAS, Ministerul Sănătății, s.a. prin intermediul unor interfețe de tip REST API. Datele medicale vor fi stocate și prezentate în conformitate cu standardele de formatare existente pentru manipularea datelor medicale (HL7, HL7 FHIR) și va permite interoperabilitatea/schimbul de date cu sisteme similare naționale și europene (eHDSI INTEROPERABILITY SPECIFICATIONS).</p> <p>Nomenclatoarele utilizate vor fi conforme standardelor internaționale ICD 10 (cu posibilitate de upgradare la ICD 11), DCI/ATC, HL7, LOINC și SNOMED, pentru a permite interoperabilitatea cu alte sisteme similare la nivel internațional și vor ține seama de recomandările documentului: Common Semantic Strategy for Health in the European Union și European Health Data Space Regulation.</p> <p>Soluția de securitate proiectată va asigura confidențialitatea transferului de informații. Informația din SIS va fi protejată împotriva amenințărilor în orice situație, fie când este stocată, fie când este transportată. Transferul datelor între elementele sistemelor va fi securizat, datele urmând a fi</p>



	<p>criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption). Sistemul proiectat va asigura confidențialitatea datelor și va asigura accesul utilizatorilor prin intermediul protocolului securizat HTTPS, folosind certificate digitale calificate, pentru a elimina posibilele încercări de interceptare a datelor când sunt transmise prin mediile de comunicație.</p>
<p>Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru stabilirea și/sau contribuția la evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare</p>	<p>Componenta de SIS va contribui la evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare. Modulele și aplicațiile specifice vor permite completarea computerizată a comenzii medicului (CPCM), respectiv introducerea electronică a instrucțiunilor medicului pentru tratamentul pacienților (în special pacienților spitalizați) aflați sub îngrijirea sa, astfel ca medicii să acceseze elementele SIS de la pat. Toate instrucțiunile medicului se transferă automat în dosarul unic al pacientului, relizându-se întocmul patologic și abordările succesive în timp, vizibile în alte situații, ulterioare, astfel fiecare medic având posibilitatea abordării complexe și în deplină cunoștință a situației pacientului.</p>
<p>Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării la suportul decizional clinic / managementul clinic al pacienților în cadrul unității sanitare</p>	<p>Software-ul medical integrat va sigura evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare eliminând informațiile medicale scrise pe hârtie cu date informatice precise, stocate în prima etapă în dosarul unic al pacientului, date prelucrate și sintetizate la nivel de secție/compartiment, care apoi sunt prelucrate în metadate la nivelul întregii activități medicale. Managementul pacientului se asigură începând de la programare, continuând cu consultatia primară, consultații complementare, intervenții medicale, tratamente în spital, în ambulatoriu și post internare (continua sau de zi), incluzând observarea rezultatelor în timp.</p>
<p>Descrierea importanței proiectului de infrastructură IT solicitat pentru funcționarea de bază a unității sanitare</p>	<p>Importanța proiectului de infrastructură IT pentru funcționarea de bază a unității sanitare constă în asigurarea infrastructurii hardware necesare funcționării software-ului integrat, asigurarea colectării, stocării datelor din diverse medii (medical și administrativ-logistic) și prelucrării în metadate, utilizate în managementul spitalului prin interoperativitate internă și transmiterii acestora către terți, prin interoperativitate externă. Coroborarea actului medical cu costurile acestuia la nivel bugetar, administrativ și logistic asigură managementului unității sanitare „big picture”, astfel putându-se lua cele mai bune decizii de management medical și administrativ.</p>
<p>Descrierea impactului asupra securității digitale în cadrul unității sanitare</p>	<p>Securitatea digitală în cadrul unității sanitare va fi asigurată de un subsistem complex al SIS, prin autorizare/autentificare în sistemele clinice și administrativ-logistice, înregistrare, monitorizare și raportare în sistemele clinice și administrativ-logistice. Soluția de securitate va asigura confidențialitatea transferului de informații. Informația din SIS va fi protejată împotriva amenințărilor în orice situație, fie când este stocată, fie când este transportată. Transferul datelor între elementele sistemelor va fi securizat, datele urmând a fi criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption). Sistemul va asigura confidențialitatea datelor și va asigura accesul utilizatorilor prin intermediul protocolului securizat HTTPS, folosind certificate digitale calificate, pentru a elimina posibilele încercări de interceptare a datelor când sunt transmise prin mediile de comunicație. Securitatea digitală în cadrul unității sanitare va fi asigurată de un subsistem complex al SIS, prin autorizare/autentificare în sistemele clinice și administrativ-logistice, înregistrare, monitorizare și raportare în sistemele clinice și administrativ-logistice.</p>
<p>Motivarea îmbunătățirii interoperabilității unității sanitare prin utilizarea proiectului de infrastructură IT solicitat</p>	<p>Interoperabilitatea unității sanitare prin utilizarea proiectului de infrastructură IT este de două feluri, interoperabilitatea la nivel intern, între sistemele clinice integrate și cele bugetar-administrativ-logistice, legând astfel actul medical propriu-zis de cheluieli și nevoi de satisfacere a acestuia. Pentru managementul spitalului se asigură informațiile certe vizând funcționarea de ansamblu printr-un „<i>tablou de bord - dashboard</i>” și în baza lor putându-se lua decizii de eficientizare, începând de la managementul pacienților până la managementul bugetar-administrativ-</p>



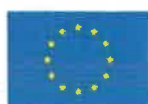
	logistic al institutiei medicale. interoperabilitatea la nivel extern prin utilizarea rezultatelor analizei volumelor mari de date si transmiterea acestora catre terti interesati va asigura comunicarea cu terti (sistemele existente la nivelul altor institutii) asigurand un ecosistem digital de sănătate.
Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru utilizarea non-clinica in cadrul organizației.	Solutia informatica integrata utilizata in domeniul non-clinic al organizatiei asigura managementul bugetar-administrativ-logistic al acesteia, inclusiv al resursei umane. Evidenta cheltuielilor administrativ-logistice, coroborate între ele, asigura managementului spitalului posibilitatea luarii celor mai bune decizii economico-financiare si administrative (aprovizionare, mentenanta etc.) pentru functionarea unitatii spitalicesti in ansamblu activitatilor sale.
Echipamente IT noi	a) Nr. echipamente IT existente - 136
	b) Nr. echipamente IT solicitate pentru uz administrativ (total: desktop, laptop și/sau tabletă): 10
	c) Nr. echipamente IT solicitate pentru uz medical (total: desktop, laptop și/sau tabletă): 64
	Rata de echipamente IT $(b+c/a+b+c) = (10+64) / (136+10+64) = 0.35\%$
Numărul de internări / an * se va alege an de referință, după caz, 2018 sau 2019;	Numărul de internări pe anul 2019 a fost de 36798 pacienți, din care 8.975 persoane au fost cu spitalizare continuă și 27.823 pacienți cu spitalizare de zi (în ambulatoriu).
Resursa umană medicală disponibilă	a) Nr. total medici (rezinteți + specialiști + primari): 58
	b) Nr. total asistenți medicali: 223
	Resursă umană disponibilă (a+b) = 281
Numărul de personal din departamentul IT	0
Proiecte finalizate sau în curs de finalizare care au ca obiectiv elemente de digitalizare a infrastructurii IT;	Nu este cazul
Numărul de departamente administrative, economice și tehnice	<p>14 departamente defalcate dupa cum urmeaza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Serviciu RUNOS; 2. Serviciu de Evaluare și Statistică Medicală; 3. Serviciu de Management a Calității Serv. de Sănătate; 4. Compartiment Securitatea Muncii, PSI, Protecție Civilă și Situații de Urgență; 5. Compartiment Culte; 6. Serviciu Financiar Contabil; 7. Serviciu Achiziții Publice, Contractare, Aprovizionare, Transport; 8. Serviciu Tehnic si Administrativ din care: <ul style="list-style-type: none"> - 9. Spălătorie; - 10. Compartiment Tehnic și Întreținere; 11. Garderobă; 12. Birou Internări; 13. Bloc de Curățenie; 14. Bloc de Brancardieri.
Numărul de angajați din departamentele administrative, economice și tehnice	<p>72 de persoane defalcate dupa cum urmeaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 pers/Serviciu RUNOS; - 6 pers/ Serviciu de Evaluare și Statistică Medicală; - 4 pers/ Serviciu de Management a Calității Serv. de Sanatate; - 1 pers/ Compartiment Culte; - 6 pers/ Serviciu Financiar Contabil;



	<ul style="list-style-type: none"> - 6 pers/ Serviciu Achiziții Publice, Contractare, Aprovizionare, Transport; - 7 pers/ Serviciu Tehnic si Administrativ; - 21 pers/ Compartiment Tehnic și Întreținere; - 1 pers/ Garderobă; - 1 pers/ Birou Internări; - 14 pers/ Bloc de Curățenie.
<p>Descrieți respectarea principiilor privind dezvoltarea durabilă, egalitatea de șanse, de gen, nediscriminarea, DNSH „do not significant harm” în conformitatea cu descrierea din Grila de evaluate tehnico-financiară</p>	<p>Principiul respectării nediscriminării privind egalitatea de șanse și egalitatea de gen</p> <p>Unitatea spitalicească este una publică, corespunzând Principiului 16 al Pilonului și asigurând în totalitate accesul nediscriminatoriu privind egalitatea de șanse și egalitatea de gen la serviciile medicale oferite, respectiv, diagnostic și tratament. Aceasta va integra serviciile medicale de specialitate specifice unității sanitare, asigurând accesul egal și echitabil, inclusiv pentru a asigura continuitatea de îngrijiri, atât copiilor cât și adulților, indiferent de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri politice, dizabilități, vârstă, orientare sexuală sau condiție socială. Prin continuitate de îngrijiri se înțelege asigurarea asistenței medicale primare, asistenței medicale ambulatorii, asistenței medicale spitalicești (în paturi de spitalizare continuă), dar și al asistenței sociale. Investiția propusă prin prezentul proiect contribuie la îndeplinirea siguranței, securității și funcționalității infrastructurii de sănătate, atât la nivel comunitar, cât și la nivel național, în corelare cu indicatorii aferenți pilonului european pentru drepturile sociale, respectiv, 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 propusă 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. Investiția în infrastructura TIC spitalicească publică va asigura elementele de accesibilizare pentru persoanele cu dizabilități și nevoi speciale (Principiul 17) prin respectarea prevederilor normativelor europene și naționale în domeniu. Pe întreaga perioadă de viață a proiectului (realizare documentații tehnice, scriere cerere de finanțare, implementare proiect, perioada de sustenabilitate și exploatare post-sustenabilitate) se va asigura accesul nediscriminatoriu la locurile de muncă create în vederea implementării proiectului, singurul criteriu de selecție fiind cel al competenței profesionale. În concluzie, activitățile desfășurate înainte de depunerea cererii de finanțare, în perioada de implementare și în perioadele de sustenabilitate și de exploatare vor respecta principiul egalității de șanse și de tratament asigurând participarea deplină și efectivă a fiecărei persoane, fără deosebire pe criterii de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri, dizabilități, vârstă sau orientare sexuală. De asemenea, principiul egalității de gen, nediscriminarea, precum și asigurarea accesibilității, va fi parte integrantă a diverselor stadii din ciclul de viață al proiectului, respectiv, definire, planificare, implementare, monitorizare și evaluare. În derularea procedurilor de achiziții se vor respecta principiile egalității de șanse, în vederea asigurării tratamentului egal și nediscriminatoriu între operatorii economici participanți. În elaborarea documentației de atribuire membrii echipei de implementare vor stabili criterii, reguli și cerințe care să asigure accesul liber al companiilor care au capacitatea financiară și tehnică optimă pentru execuția contractelor, fără a fi restrictive și preferențiale.</p> <p>Principiul Dezvoltării Durabile urmărește în principal protecția mediului, utilizarea eficientă a resurselor, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice, biodiversitatea, rezistența în fața dezastrelor, prevenirea și</p>



	<p>gestionarea riscurilor se reflectă în prezentul proiect prin minim două componente: 1. Componenta de sănătate a populației de tip eHealth presupune obținerea unui grad ridicat al sănătății populației și determină îmbunătățirea mediilor fizice și sociale astfel încât aceasta să își poată îndeplini funcțiile și să se poată dezvolta armonios. În acest mod, pe lângă o populație mai sănătoasă, se va obține și o diminuare a cheltuielilor publice pentru sănătate. Reducerea timpilor de așteptare, degrevarea serviciilor medicale în paturi de spitalizare continuă și transferul spre serviciile medicale ambulatorii (în paturi de spitalizare de zi) sau prin telemedicină conduc la diminuarea stresului pacienților și asigurarea confortului a fizic și psihic al acestora. 2. Componenta de dezvoltare durabilă a unității spitalicești vizând serviciile publice medicale și nemedicale integrate, inclusiv cele oferite terților, va determina un nivel mai ridicat al sănătății populației și economii de timp pentru aceasta, precum și economii bugetare pentru sistem.</p> <p>Din punctul de vedere al principiului DNSH „do not significant harm” investiția nu prejudiciază în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852, respectiv: (a) atenuarea schimbărilor climatice; (b) adaptarea la schimbările climatice; (c) utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine; (d) tranziția către o economie circulară; (e) prevenirea și controlul poluării; (f) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor. În cadrul procedurilor de achiziție publică pentru sistem informatic integrat software și Hardware (echipamente / dotări) este inclusă obligația de a trata și de a asigura în mod corespunzător conformitatea cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do No Significant Harm”), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei 2021/2139, în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852). Se va aplica în totalitate principiul de bază al protecției mediului, respectiv „<i>poluatorul plătește</i>”. Hardware-ul (echipamente/dotări) va îndeplini cerințele energetice stabilite în conformitate cu Directiva 2009/125/CE pentru servere și stocarea datelor sau computere și servere informatice sau afișaje electronice. Investiția va fi realizată în lumina celor mai bune practici privind eficiența energetică a echipamentelor utilizate și gestionarea energiei. Pe parcursul implementării se va asigura un nivel scăzut al deșeurilor generate, prin reciclarea echipamentelor existente scoase din uz și că echipamentele nou achiziționate respectă dispozițiile legale în vigoare, inclusiv standardele europene, în ceea ce privește producerea lor (inclusiv cele de mediu), cerințele privind eficiența materialelor stabilite în conformitate cu Directiva 2009/125/CE. Raportarea privind asigurarea conformității investiției cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do No Significant Harm”) se va realiza inclusiv pe perioada de implementare și de valabilitate a contractului de finanțare corespunzător cererii de finanțare, potrivit termenelor și condițiilor stabilite de Ministerul Sănătății. Obiectivul de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează nu are impact semnificativ asupra celor 6 obiective de mediu.</p>
<p>Capacitatea financiară și operațională a solicitantului</p>	<p>Din punct de vedere financiar, gradul de îndatorare, la nivelul anilor 2021 și 2022 a fost de 10,12 %, respectiv 13,37 %, reprezentând raportul dintre Total datorii și Total capitaluri proprii.</p> <p>Astfel, Spitalul Municipal Turda detine, pe langa fondurile necesare, resursele umane și experiența necesară pentru a menține și valorifica investițiile propuse.</p> <p>Totodată, faptul că proiectul va fi implementat împreună cu Primăria Municipiului Turda, ce își va asuma printr-o hotărâre de consiliu local orice</p>



	<p>cheltuiala neeligibila, ofera garantii suplimentare fara echivoc in ceea ce priveste resursele financiare disponibile.</p> <p>STRATEGIA DE MONITORIZARE - Monitorizarea activităților proiectului se va face de către echipa de implementare a Beneficiarului, respectiv de către managerul de proiect asistat de ceilalti membri desemnați în echipa de implementare a proiectului prin verificarea conținutului, conformității și realității tuturor informațiilor conținute în documentele proiectului. Echipa manageriala a beneficiarului va fi aistata de un consultant extern specializat in management de proiect, management financiar al proiectului si alti experti necesari implementarii. Managementul implementarii va urmări termenele de realizare a activităților proiectului (diagrama Gantt), a realizării și derulării achizițiilor publice, a monitorizării cheltuielilor din proiect și încadrarea acestora în bugetul aprobat. La apariția unor eventuale depășiri sau neconformități, echipa de implementare va aplica procedurile de corecție necesare, prevăzute de planul de monitorizare și metodele specifice managementului de proiect.</p> <p>Ca metode pentru monitorizarea si evaluarea internă, vor fi folosite întâlnirile de lucru periodice sau ori de câte ori este necesar, la solicitarea managerului de proiect, atât cu membrii echipei de implementare a proiectului, cât și cu furnizorii de bunuri și servicii, în vederea urmării rezultatelor și progresului proiectului, comparativ cu elementele planificate, a diseminării informațiilor și tratării problemelor identificate prin adoptarea de soluții de conformare.</p> <p>Monitorizarea echipei de implementare a proiectului va fi efectuată de managerul de proiect.</p> <p>Calendarul activităților de monitorizare cuprinde:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ședințe pe toată durata de implementare a proiectului (responsabil: managerul de proiect); 2. Rapoarte de progres pe toată durata de implementare a proiectului (responsabil: manager de proiect, membrii echipei de implementare); 3. Vizite pe teren pe toată durata de implementare a proiectului și participarea la diferite faze ale proiectului (responsabil: manager de proiect, echipa de implementare). <p>Controlul activității se realizează de catre managerul de proiect prin aplicarea de proceduri specifice managementului de proiect vizând monitorizarea implementării și a cheltuielilor, verificarea și supervizarea activității membrilor echipei de proiect, acestea realizându-se conform procedurilor interne de organizare și funcționare.</p>
Buget total eligibil din PNRR (lei fără TVA)	2.452.595,01
Buget total eligibil din PNRR (lei cu TVA)	2.918.588,06
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)	21 luni
Indicatori	
Număr echipamente hardware achiziționate și instalate	617
Număr soluții software implementate (dezvoltate și/sau configurate)	10

Număr sisteme / aplicații informatice implementate / funcționale interconectate și interoperabile cu sistemele existente la nivelul unității sanitare și / sau altor instituții	5
Număr persoane instruite și certificate de instruire emise	286

Riscuri:

Definirea și descrierea riscurilor în legătură cu implementarea proiectului, inclusiv o descriere a gradului de manifestare și implicațiilor respectiv măsuri pe care le veți întreprinde pentru limitarea apariției acestora și a eventualelor efecte. Se va menționa experiența în alte proiecte similare ca valoare cu posibilitatea de a fi identificate clar.

Nr. crt.	Riscul identificat	Măsurile de atenuare a riscului
1.	Creșterea costurilor cu realizarea obiectivului de investiții.	<p>Probabilitate - mare</p> <p>Impact - mare</p> <p>Acest risc are un impact semnificativ, cu probabilitate de apariție mare. Pentru diminuarea acestui risc, managerul de proiect și responsabilul financiar trebuie să urmărească periodic cheltuielile realizate, pe baza documentelor financiar-contabile.</p> <p>De asemenea, pentru a contracara creșterea prețurilor, estimarea de preț pentru realizarea investiției s-a făcut ținând cont de prețurile practicate în prezent pe piață, corectate cu indicii de inflație estimat oficial, ce influențează dinamica așteptată a prețurilor.</p>
2.	Apariția unor cheltuieli adiționale, care nu vor putea fi rambursate.	<p>Probabilitate - medie</p> <p>Impact - mediu</p> <p>Pentru a evita neîncadrarea în bugetul proiectului, se vor studia alternativele de finanțare pentru evitarea creării unui impas financiar. Se va solicita consultanță și asistență tehnică de specialitate, dacă va fi nevoie. De asemenea, bugetul estimat trebuie să fie elaborat în mod realist.</p>
3.	Lipsa ofertelor la achiziții, oferte incomplete sau neconforme.	<p>Probabilitate - scăzută</p> <p>Impact - mediu</p> <p>O modalitate de reducere a riscului este prevederea unui timp suficient în activitatea de organizare și derulare a procedurilor de achiziție publică.</p>
4.	Schimbări ale actelor normative relevante pentru proiect.	<p>Probabilitate - scăzută</p> <p>Impact - mediu</p> <p>Pentru diminuarea acestui risc, compartimentul juridic va oferi suport în monitorizarea permanentă a legislației în vigoare. De asemenea, contractele de servicii vor prevedea clauze care să permită actualizarea acestor documente în funcție de legislația în vigoare.</p>



5.	Nerespectarea clauzelor contractuale de către contractanți / subcontractanți.	Probabilitate - scăzută Impact - mediu Pentru a reduce acest risc, în contracte vor fi stipulate penalități în cazul nerespectării clauzelor contractuale. Se va urmări respectarea clauzelor contractuale de către echipa de proiect.
6.	Timp insuficient pentru activitățile de implementare a proiectului.	Probabilitate - scăzută Impact - mediu O planificare defectuoasă a activităților de implementare a proiectului poate duce la o depășire a termenului de implementare a proiectului. Pentru a diminua acest risc, fiecare activitate a proiectului a fost analizată minuțios, în așa fel încât să se poată stabili durata de realizare a acesteia. De asemenea, durata de implementare a fiecărei activități a fost calculată pe baza experienței anterioare a solicitantului în cadrul altor proiecte implementate cu succes.
7.	Resurse umane insuficiente pentru implementarea activităților proiectului, ceea ce duce la încărcarea timpului de muncă a personalului deja implicat în proiect, cu consecințe semnificative asupra calității activităților derulate și asupra perioadelor de timp în care se derulează activitățile proiectului.	Probabilitate - mică Impact - mediu Măsuri de atenuare a riscului: alocarea de personal suficient și cu experiență pentru echipa de implementare a proiectului.

Faptul ca prezentul proiect va fi implementat de catre Spitalul Municipal Turda in parteneriat cu Primaria Municipiului TURDA certifica suplimentar capacitatea de implementare per ansamblu a proiectului. Consiliul Local al MUNICIPIUL TURDA si Primaria Municipiului TURDA au implementat cu succes mai multe proiecte cu finantare nationala sau comunitara de-a lungul timpului, printre care enumeram:

NR. CRT.	TITLUL PROIECTULUI	PROGRAM DE FINANTARE	VALOARE TOTALĂ (lei, TVA inclus)
0	1	2	3
1	Regenerarea zonei Obelisc Mihai Viteazu prin crearea unui nou parc public în Municipiul Turda	POR	18.141.829,35
2	Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona centrală a Municipiului Turda	POR	35.770.594,18
3	Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona de vest a Municipiului Turda	POR	40.417.364,09
4	Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona de est a Municipiului Turda	POR	45.133.721,06
5	Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona industrială a Municipiului Turda	POR	25.110.602,64
6	Reabilitare și modernizare infrastructură rutieră și utilități din corpul drumului în Băile Turda	POR	22.550.603,74
7	Fazarea proiectului Reabilitarea sitului poluat istoric-depozit deșeuri periculoase UCT - Poșta Rât (Municipiul Turda)	POIM	94.437.310,45



8	Revitalizarea spațiului pietonal din centrul istoric al municipiului Turda, construire autobază și amenajare park and ride	POR	43.645.890,04
9	Restaurarea, punerea in valoare si introducerea in circuitul turistic a Castrului Legiunii V Macedonica, Potaissa-Turda	POR	21.861.853,51
10	Reabilitarea, dotarea si extinderea gradinitei cu program prelungit "Prichindelul Istet" si a Creșei nr. 4	POR	11.971.216,98
11	Reabilitarea și modernizarea clădirii Teatrului Aureliu Manea	POR	23.273.798,19
12	REABILITAREA, EXTINDEREA SI DOTAREA GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SFANTA MARIA + STRUCTURA SI CRESA NR. 5	POR	7.852.790,12
13	Restaurarea, conservarea și reabilitarea clădirii fostei Judecătoria (Piața Republicii nr. 5) și redestinarea ei ca Centru de cultură, artă și tradiții	POR	23.115.806,66
14	REABILITAREA SI DOTAREA CRESEI „POIANA CU CASTANI”	POR	736.420,41
15	Amenajare zona de agrement si construire centru multifunctional in municipiul Turda	POR	23.284.268,03
16	Energy performance and indoor comfort significant increase in Turda public schools	SEE	8.531.393,67
17	Extinderea Casei rurale și înființarea Secției etnografice a Muzeului de Istorie Turda	POR	3.377.027,30
18	Consolidarea capacitatii gradinitelor din Municipiul Turda in vederea gestionarii situatiei de pandemie generata de virusul SARS-COV2 2020	POIM	654.358,64
19	Consolidarea capacitatii a 5 unitati de invatamant din Municipiul Turda in vederea gestionarii situatiei de pandemie generata de virusul SARS-COV2 2020	POIM	2.805.317,32
20	Consolidarea capacitatii a 6 unitati de invatamant din Municipiul Turda in vederea gestionarii situatiei de pandemie generata de virusul SARS-COV2 2020	POIM	3.225.435,01
21	Reabilitare locuinte sociale - 124 apartamente	POR	4.037.158,55
22	„Turda online - Servicii publice digitalizate la nivelul Primăriei Municipiului Turda”	POCA	2.989.598,80

Se vor completa în conformitate cu documentația tehnică, respectiv cu prevederile din Ghidului de finanțare

REPREZENTANT LEGAL:
PRIMARUL MUNICIPIULUI TURDA
MATEI CRISTIAN OCTAVIAN

SEMNĂTURA

DATA



Aprobat,
Manager
Stănilă Ovidiu Sebastian



NOTĂ JUSTIFICATIVĂ

Referitor la: Analiza și verificarea necesității și/sau oportunității investiției în sistemele informatice și în infrastructura digitală în cadrul Spitalului Municipal Turda în calitate de beneficiar al proiectului „Digitalizarea Spitalului Municipal Turda” propus spre finanțare în cadrul apelului de proiecte aparținând Planului Național de Redresare și Reziliență, COD APEL: MS-733

Pilonul II: Transformare Digitală

COMPONENTA: 7 - Transformare digitală

INVESTIȚIA: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină

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

și,

luând în considerare faptul ca Spitalul Municipal Turda se încadrează ca aplicant eligibil conform ghidului solicitantului secțiunea 2.6 “Solicitanți eligibili” a fost elaborată prezenta Notă de Fundamentare în vederea elaborării și depunerii cererii de finanțare.

1. Prezentare beneficiar

Spitalul Municipal Turda este un spital de profil general cu 364 de paturi, situat la 30 km de municipiul Cluj-Napoca, ușor accesibil fiind amplasat în zona centrală a orașului.

Spitalul este de tip municipal, general cu o infrastructură multipavilionară, având în componență 8 pavilioane situate în municipiul Turda la care se adaugă clădirea în care funcționează Centrul de Sănătate Iara.

Pavilionul central unde funcționează majoritatea secțiilor și compartimentelor a fost dat în folosință în anul 1984.

Misiunea instituției este de a oferi servicii medicale la cele mai înalte standarde pentru locuitorii Municipiului Turda și zonele arundate.

Viziunea instituției este să devenim o unitate sanitară cu cele mai performante și diversificate servicii medicale în parteneriat cu autoritățile locale deservind populația comunității în vederea satisfacerii nevoilor sale de servicii medicale.

Structura organizatorică a spitalului, conform Organigramei, este partajată între serviciile medicale și serviciile suport.

Serviciile medicale sunt prestate prin cele 42 de secții, compartimente și alte structuri medicale, având un personal medical total de 316 medici și asistenți medicali, respectiv, medici (rezidenți + specialiști + primari) – 58 persoane și 223 asistenți medicali.

Serviciile de logistică, administrative, suport, financiar contabile și resurse umane sunt deservite de un număr de 35 persoane, reprezentând personalul nemedical.

A. Structura organizațională medicală este următoarea:

1. Secția Medicină Internă, din care:

- Compartiment Diabet Zaharat, Nutriție și Boli metabolice;



- Compartiment Gastroenterologie;
 - Compartiment Reumatologie;
 - Compartiment Pneumologie;
 - Compartiment Endocrinologie
- 2. Secția Chirurgie Generală din care:**
- Compartiment Ortopedie și Traumatologie;
 - Compartiment Chirurgie și Ortopedie Infantilă;
 - Compartiment Urologie;
 - Compartiment O.R.L.;
- 3. Secția Obstetrică – Ginecologie din care:**
- Compartiment Neonatologie;
- 4. Secția Pediatrie;**
- 5. Secția Anestezie și Terapie Intensivă;**
- 6. Secția Neurologie;**
- 7. Secția Psihiatrie Acuți;**
- 8. Secția Psihiatrie Cronici - de lungă durată;**
- 9. Compartiment Primiri Urgențe;**
- 10. Compartiment Oncologie Medicală;**
- 11. Compartiment Dermatovenerologie;**
- 12. Compartiment Oftalmologie;**
- 13. Compartiment Cardiologie;**
- 14. Compartiment Boli Infecțioase;**
- 15. Centrul de Sănătate Iara;**
- 16. Laborator Analize Medicale;**
- 17. Laborator Radiologie și Imagistică Medicală;**
- 18. Laborator Explorări Funcționale;**
- 19. Laborator Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie;**
- 20. Unitate de Transfuzie Sanguină;**
- 21. Bloc Operator;**
- 22. Săli de Nașteri;**
- 23. Sterilizare;**
- 24. Cabinet Planificare Familială;**
- 25. Cabinet Diabet Zaharat, Nutriție și Boli Metabolice;**
- 26. Cabinet Medicina Muncii;**
- 27. Cabinet Oncologie Medicală;**
- 28. Cabinet Boli Infecțioase;**
- 29. Serviciu Anatomie Patologică, din care:**
- Compartiment Citologie;
 - Compartiment Histopatologie;
 - Prosectură;
- 30. Dispensar TBC;**
- 31. Farmacie;**
- 32. Spitalizare de Zi;**
- 33. Compartiment de prevenire a infecțiilor asociate asist. Medicale;**
- 34. Ambulatoriu Integrat cu cabinete în specialitățile:**
- Gastroenterologie;

- Reumatologie;
- Cardiologie;
- Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie;
- Obstetrică-Ginecologie;
- Chirurgie Generală;
- Medicina Internă/ Endocrinologie;
- Îngrijiri Paliative;
- Compartiment de Îngrijiri Paliative la Domiciliu.

B. Structura organizațională administrativă, logistică și suport:

1. Serviciu RUNOS;
2. Serviciu de Evaluare și Statistică Medicală;
3. Serviciu de Management a Calității Serviciilor de Sănătate;
4. Compartiment Securitatea Muncii, PSI, Protecție Civilă și Situații de Urgență;
5. Compartiment Culte;
6. Serviciu Financiar Contabil;
7. Serviciu Achiziții Publice, Contractare, Aprovizionare, Transport;
8. Serviciu Tehnic și Administrativ, din care:
 - Spălătorie;
 - Compartiment Tehnic și Întreținere;
11. Garderobă;
12. Birou Internări;
13. Bloc de Curățenie;
14. Bloc de Brancardieri.

Numărul de internări pe anul 2019 a fost de 36.798 pacienți, din care **8.975 pacienți** au fost cu **spitalizare continuă** și **27.823 pacienți** cu **spitalizare de zi**.

Din punct de vedere financiar, **gradul de îndatorare**, la nivelul anului 2019 a fost de **0,45%**, reprezentând raportul dintre Total datorii și Total capitaluri proprii.

2. Preambul

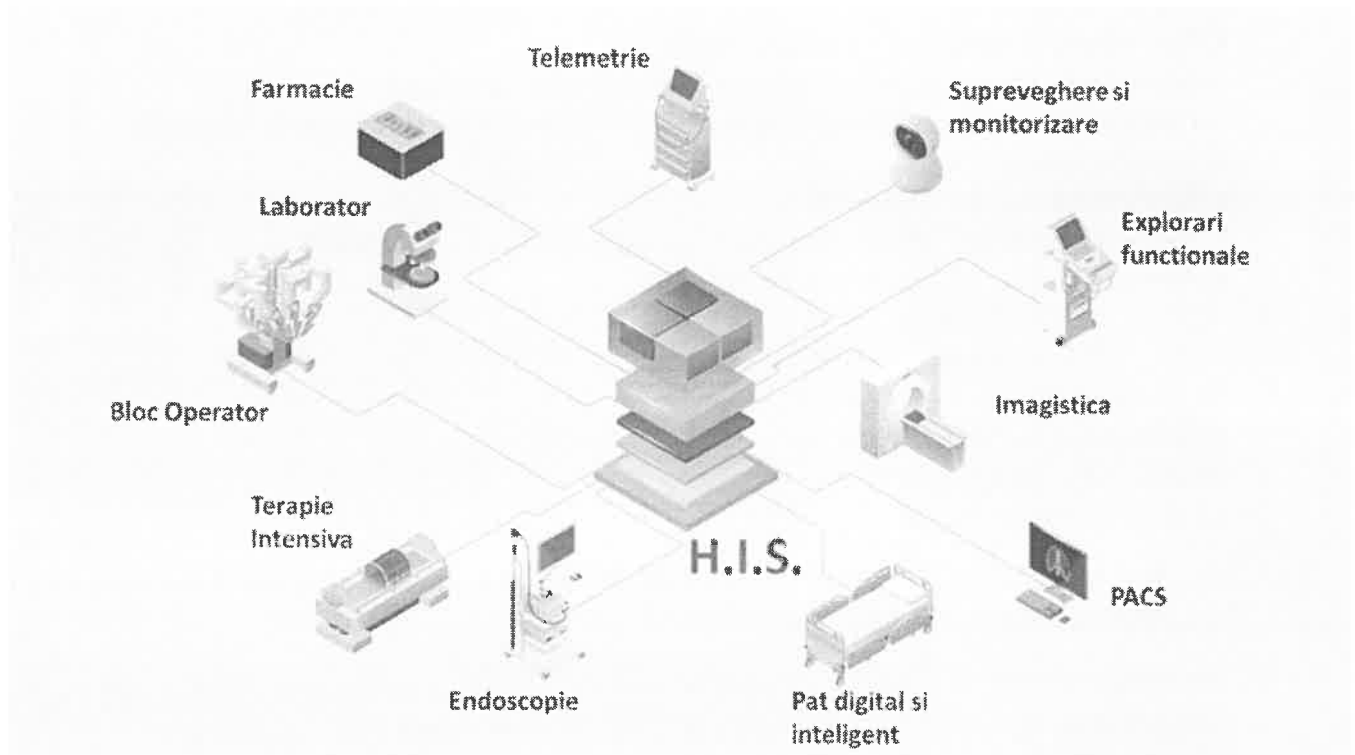
Prin prezenta propunere de proiect dorim efectuarea de pași concreți majori în vederea transformării Spitalului Municipal Turda într-unul "*inteligent*", care să folosească datele și tehnologia pentru a-și îmbunătăți procesele și bunăstarea pacienților. Astfel de facilități medicale implementează dispozitive conectate, inteligența artificială și analize de date.

Camerele/Saloanele inteligente vor arăta diferit în fiecare spital, dar toate servesc acelorași obiective – scăderea riscurilor, îmbunătățirea experienței pacientului, eficientizarea fluxurilor de lucru clinice și facilitarea comunicării.

Conceptul de "Spital inteligent" este inspirat de ideea că pacienții sunt "clienți" și se așteaptă ca unitățile medicale să le răspundă nevoilor. Întrucât termenul „client” indică un cumpărător activ și mai pretențios, spitalele inteligente fac tot posibilul pentru a oferi o experiență unică în loc să se concentreze doar pe tratamente. Acestea își extind serviciile chiar și la îngrijitorii pacienților. Echiparea unui spital cu secții inteligente este costisitoare comparativ cu un spital tradițional, se poate ajunge la dublarea sau triplarea costului pe un salon sau o secție funcție de nivelul de "inteligenta" care dorește a fi implementat.

Este important de menționat că **digitalizarea nu face spitalele inteligente** în mod implicit. Implementarea sistemelor digitale, cum ar fi automatizarea proceselor robotizate în asistența medicală, este un pas către a deveni inteligent, dar nu este scopul final în sine. De exemplu, investiția în "dosarul electronic al pacientului" și abandonarea înregistrărilor pe hârtie nu face un spital inteligent, dar este un pas în direcția cea bună. Sistemele digitalizate permit capturarea datelor. Apoi se stabilește o strategie de date astfel se poate beneficia de analize în domeniul sănătății care ajută la luarea tuturor deciziilor medicale și administrative în acest spital.

HIS = Hospital Information System = este "*coloana vertebrală*" a inteligenței unui spital și cel care transformă digitalizarea în inteligență (SMART).



Spitalele inteligente reunesc datele prin sisteme integrate complexe. Integrarea începe la nivelul secției, unde diferite sisteme precum iluminatul, controlul climatului și umbrirea sunt combinate într-o singură infrastructură (automatizare totală a încăperii).

Spitalele inteligente sunt facilități centrate pe pacient, conectate la un ecosistem de alte organizații și partajând date cu acestea. Într-un astfel de ecosistem, programele de management al asistenței medicale sunt livrate în diferite locații, inclusiv casele pacienților. Spitalele se concentrează în primul rând pe proceduri complexe, cum ar fi intervenții chirurgicale și terapie intensivă.

Un spital inteligent se bazează pe informații bazate pe date, inclusiv pe modele de învățare automată și pe dispozitive medicale bazate pe inteligență artificială, pentru a facilita luarea deciziilor. Spitalele inteligente – care utilizează date și informații de Inteligența Artificială pentru a facilita luarea deciziilor în fiecare etapă a experienței pacientului – pot oferi profesioniștilor medicali informații care să permită o îngrijire mai bună și mai rapidă.

Un spital inteligent folosește datele și tehnologia pentru a accelera și îmbunătăți munca pe care o fac deja profesioniștii din domeniul sănătății și managementul spitalelor, cum ar fi urmărirea

ocupării patului de spital, monitorizarea semnelor vitale ale pacienților și analiza scanărilor radiologice.

Spitalele generează și colectează continuu date, multe dintre acestea fiind acum digitalizate. Acest lucru le creează o oportunitate de a aplica tehnologii precum analiza datelor și inteligența artificială pentru informații îmbunătățite.

Datele care au fost odată stocate ca fișier de hârtie cu istoricul medical al pacientului, rezultatele de laborator și informațiile de imunizare sunt acum stocate ca fișe electronice de sănătate sau Dosar Electronic. Scanerile digitale CT și RM, precum și software-ul, inclusiv sistemul de stocare a imaginilor medicale PACS, înlocuiesc instrumentele de radiologie analogică. Senzorii conectați din camerele de spital și sălile de operație pot înregistra mai multe fluxuri continue de date pentru analiză în timp real și retrospectivă.

Spitalul traditional se limiteaza la colectarea de date, spitalul inteligent le organizeaza si le analizeaza pentru a oferi informatii valoroase si in timp util. Astfel se pot lua decizii informate care au ca scop scaderea riscurilor pentru pacienti si personal, cresterea eficientei diagnosticului si a terapiei, prelungirea vietii si a calitatii ei.

Modelele de procesare ale HIS pot extrage rapid informații din rapoartele complexe de patologie pentru a sprijini îngrijirea cancerului. Știința datelor poate monitoriza timpii de așteptare în camera de urgență pentru a rezolva blocajele. Robotica activată cu inteligența artificială poate ajuta chirurgii în sala de operație. Iar analiza video poate detecta când rezervele de dezinfectant pentru mâini se epuizează sau când un pacient are nevoie de atenție, cum ar fi detectarea riscului de cădere în spital sau acasă.

Tehnologia inteligentă a spitalelor aduce beneficii sistemelor de sănătate, profesioniștilor medicali și pacienților în următoarele moduri:

- ⇒ Datele inteligente ale spitalelor pot fi folosite pentru a ajuta instituțiile de asistență medicală să-și optimizeze resursele limitate, crescând eficiența operațională pentru o mai bună abordare centrată pe pacient. Senzorii pot monitoriza pacienții atunci când sunt singuri în cameră. Algoritmii de Inteligența Artificială pot ajuta la informarea pacienților care ar trebui să primească prioritate în funcție de gravitatea cazului lor. Iar soluțiile de telemedicină pot ajuta la furnizarea de îngrijiri pacienților în afara vizitelor la spital.
- ⇒ Instrumentele inteligente ale spitalelor le pot permite medicilor, asistentelor, tehnicienilor de imagistică medicală și altor experți în domeniul sănătății să petreacă mai mult timp concentrându-se pe îngrijirea pacientului, având grijă de sarcini de rutină sau laborioase, cum ar fi scrierea de note despre interacțiunea fiecărui pacient, segmentarea structurilor anatomice într-un RM sau conversia notelor medicului în coduri medicale pentru raportarea către CNAS și DSP. De asemenea, pot ajuta la luarea deciziilor clinice cu algoritmi de inteligența artificială care oferă o a doua opinie sau recomandare de triaj pentru pacienții individuali, pe baza datelor istorice.
- ⇒ Tehnologia inteligentă a spitalelor poate aduce serviciile de sănătate mai aproape de obiectivul îngrijirii pacienților consecvente și de înaltă calitate — oriunde în lume, de la orice medic. Clinicienii variază în ceea ce privește nivelul de calificare, domeniile de expertiză, accesul la resurse și timpul disponibil pentru fiecare pacient. Prin implementarea AI și a roboticii pentru a monitoriza tiparele și a automatiza sarcinile consumatoare de timp, spitalele inteligente le pot permite clinicienilor să se concentreze pe interacțiunea cu pacienții lor pentru o experiență mai bună.

Soluția propusă în cadrul proiectului necesită un întreg ecosistem de soluții hardware și software care funcționează în armonie cu fluxurile de lucru ale clinicienilor. Pentru a accelera și îmbunătăți îngrijirea pacientului, fiecare aplicație, dispozitiv, senzor și model de inteligență artificială din sistem trebuie să partajeze date și informații în întreaga instituție.

Spitalul inteligent are un “creier” care este serverul securizat al organizației care stochează și procesează datele întregii unități. Fiecare dintre “bratele” sale este un departament diferit - camera de urgență, ATI, sală de operație, laborator de radiologie - acoperit cu senzori care preiau date din împrejurimile lor.

Dacă fiecare “brat” ar funcționa separat (asa cum este în spitalele tradiționale), ar fi imposibil ca sistemul să acționeze rapid ca un tot unitar, pe baza informațiilor detectate de un singur braț. Fiecare brat trimite date înapoi către creier, permițând “organismului” să răspundă în mod flexibil la mediul în schimbare.

În același mod, spitalul inteligent este un model “hub-and-spoke”, cu senzori distribuiți într-o unitate care poate trimite informații critice înapoi la un creier central, ajutând la informarea deciziilor la nivelul întregii unități. De exemplu, în cazul în care fluxul camerei într-o sală de operație arată că o procedură chirurgicală este aproape finalizată, senzorii și inteligența artificială va alerta personalul din camera de recuperare pentru a fi pregătit pentru sosirea pacientului.

Operațiuni inteligente ale spitalului și monitorizare a pacienților

Un spital are multe “părți” în mișcare - pacienți, personal, medicamente și echipamente - prezentând o oportunitate pentru automatizare și de a optimiza operațiunile din jurul unității.

În timp ce un medic sau o asistentă nu poate fi alături de pacient în fiecare moment al șederii în spital, o combinație de analiză video inteligentă și alți senzori inteligenți pot monitoriza îndeaproape pacienții, alertând furnizorii de asistență medicală atunci când persoana este în dificultate și are nevoie de atenție.

Într-o unitate de ATI, de exemplu, pacienții sunt conectați la dispozitive de monitorizare care colectează continuu semne vitale. Multe dintre acestea semnalizează continuu cu diverse alerte, ceea ce poate determina personalul medical să treacă uneori cu vederea alarma unui singur senzor.

Agregând în schimb datele de streaming de pe mai multe dispozitive într-un singur flux, algoritmi de inteligență artificială pot analiza datele în timp real, ajutând la detectarea mai rapidă dacă starea pacientului ia o întorsătură bruscă în bine sau în rău.

Unul dintre exemple este modul în care se alertează asistentele și medicii cu privire la pacienții cu risc de vătămare. Un alt sistem, bazat pe datele sistemului de poziționare în interiorul ușii, automatizează fluxurile de lucru din clinică pentru a maximiza productivitatea personalului și pentru a îmbunătăți satisfacția pacientului. Un al treilea detectează evenimentele preoperatorii, intraoperatorii și postoperatorii pentru a coordona fluxul chirurgical.

Aceste sisteme facilitează adăugarea de funcționalități indiferent de locație: o rețea de senzori susținută de inteligență artificială care monitorizează camerele de spital pentru a preveni căderea pacientului poate detecta, de asemenea, când rezervele de spital se epuizează sau când o sală de operație trebuie curățată. Sistemele chiar se extind dincolo de zidurile spitalului prin instrumentele de telemedicină integrate pentru a monitoriza pacienții cu risc la domiciliu.

Ultimul element cheie al operațiunilor de asistență medicală este codificarea medicală, procesul de transformare a notelor unui clinician într-un set de coduri alfanumerice reprezentând fiecare diagnostic și procedură. Aceste coduri sunt de o importanță deosebită deoarece formează baza tuturor raportarilor pe care medicii, clinicile și spitalele le transmit părților interesate, inclusiv furnizorilor de asigurări și pacienților.



Imagistica medicală în spitalele inteligente

Inteligența artificială și-a câștigat pentru prima dată popularitatea ca instrument de identificare a obiectelor din imagini. Aceasta este, de asemenea, una dintre primele utilizări ale tehnologiei din industria sănătății.

Inteligența artificială poate examina în prealabil scanările, semnalând zonele care necesită atenția unui radiolog pentru a economisi timp – oferindu-le mai multă lățime de bandă pentru a analiza scanări suplimentare sau a explica pacienților rezultatele. Poate muta cazurile critice, cum ar fi sângerările cerebrale, în partea de sus a listei de lucru a unui radiolog, scurtând timpul de diagnosticare și tratare a cazurilor care pun viața în pericol. Și poate îmbunătăți rezoluția imaginilor radiologice, permițând clinicienilor să reducă doza necesară per pacient.

Chirurgie digitală și robotică în spitale inteligente

În sala de operație a unui spital inteligent, analizele video inteligente și robotica sunt încorporate pentru a prelua date și pentru a furniza alerte și îndrumări bazate pe inteligență artificială chirurgilor.

Telemedicina — Tehnologia inteligentă a spitalului la domiciliu

O altă parte a tehnologiei inteligente a spitalelor este acela de a se asigura că pacienții care nu trebuie internați în spital pot primi îngrijiri de acasă prin dispozitive portabile, aplicații pentru smartphone, programări video, apeluri telefonice și instrumente de mesagerie text. Instrumente ca acestea reduc sarcina asupra unităților de asistență medicală, în special prin utilizarea chatbot-urilor AI care pot comunica eficient cu pacienții.

Inteligența artificială pentru procesarea limbajului natural oferă asistenți vocali inteligenți și chatbot-uri pentru telemedicină. Utilitatea datelor inteligente ale spitalelor nu se termină atunci când un pacient este externat - poate informa ani de cercetare, devenind parte a bazei de date a unei instituții, care ajută la îmbunătățirea eficienței operaționale, îngrijirea preventivă, descoperirea medicamentelor și multe altele. Cu instrumente de colaborare precum învățarea structurată, beneficiile pot depăși o singură instituție medicală și pot îmbunătăți cercetarea în domeniul asistenței medicale la nivel național.

Paturi inteligente de spital și camere de spital pentru o îngrijire mai bună a pacientului

Spitalele moderne acordă o mare atenție asigurării unui mediu confortabil pentru pacient, fiind într-o cameră confortabilă care contribuie la îmbunătățirea mișcării acestuia și îi ajută pe îngrijitorii să ofere asistență medicală prin furnizarea de sisteme de pat inteligente de înaltă performanță care ajută medicul și personalul de îngrijire pentru a obține cele mai precise detalii ale cazului și a citi funcțiile vitale ale pacientului de la distanță.

Paturile inteligente de spital fac parte din ciclul de dezvoltare tehnologică care se răspândește pe coridoarele spitalelor datorită rolului său în îmbunătățirea cooperării dintre echipa de îngrijire medicală, ridicând nivelul de siguranță și îngrijire a pacientului, pe lângă îmbunătățirea eficienței operaționale.

Tehnologiile inteligente și echipamentele medicale invadează spitalele până când sectorul sănătății a devenit unul dintre sectoarele care au beneficiat cel mai mult de evoluțiile succesive, fie la nivel de tehnologie, fie la nivel de realizări medicale și chirurgicale.

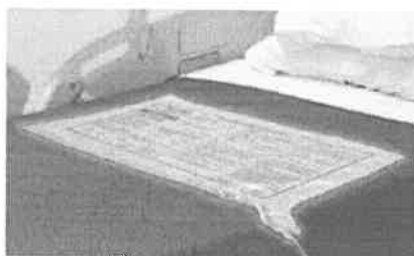
Dezvoltarea în acest domeniu nu se limitează la sălile de operație sau la capacitățile de diagnostic și tratament, se extinde la munca administrativă din interiorul coridoarelor spitalelor și centrelor de sănătate, inclusiv patul pacientului și datele medicale ale acestuia, care au fost transformate din manual în electronic.

Paturile de spital inteligente avansate au oferit un concept inovator prin avantajele contactării echipei medicale care tratează, pe lângă capacitatea de a colecta date și de a le trimite la centrul de informare principal din spital.

Paturile de spital inteligente sunt una dintre tehnologiile avansate desfășurate în spitale și centre medicale deoarece acestea au jucat un rol important în creșterea eficienței acestora și îmbunătățirea nivelului de servicii din acestea, precum și ca ajutând personalul medical și furnizorii de asistență medicală să îndeplinească la maximum sarcinile care le-au fost încredințate, a contribuit astfel la reducerea procentului de erori medicale din spitale.

Ce pot face paturile inteligente de spital

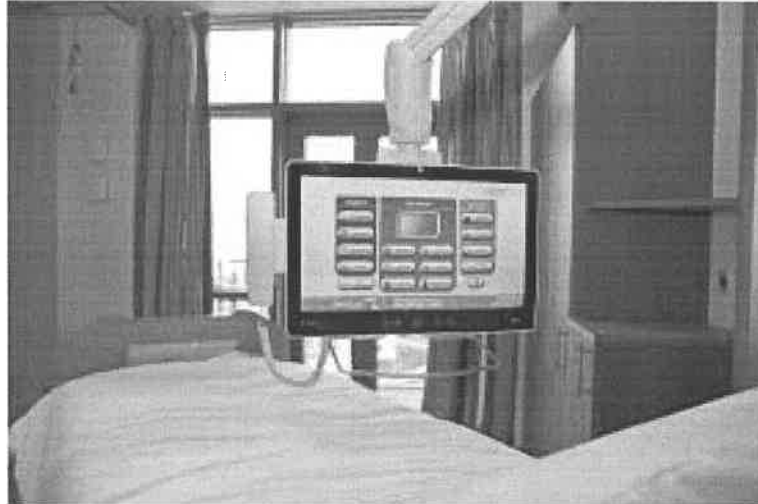
Patul inteligent de astăzi poate monitoriza starea pacientului prin intermediul cipurilor senzorilor care funcționează pentru a monitoriza respirația, pulsul și temperatura pacientului, cu condiția ca aceste informații să fie transferate pe un dispozitiv computer special din camera medicului care supraveghează pacientul. De asemenea, dispozitivul poate clarifica datele fără a confunda starea generală de sănătate cu deteriorarea bruscă la care este expus pacientul, cum ar fi expunerea la accident vascular cerebral sau infarct, ceea ce scutește pacientul de viteza de intervenție directă a medicului.



Medicul, prin computerul său, poate cunoaște cele mai mici detalii chiar și în cazuri severe precum accidentul vascular cerebral sau infarct.

Există o interfață interactivă (tableta, monitor, etc) atașat fiecărui pat care afișează toate alertele și starea medicală a pacientului rezident, astfel încât semnele de alertă și indicatorii de stare medicală sunt afișate pe ecran pentru fiecare pacient, permițând personalului medical să monitorizeze starea pacientului de la distanță.

Paturile inteligente de spital au o caracteristică inovatoare, deoarece pot determina dacă patul este ocupat sau dacă pacientul încearcă să se ridice. De asemenea, se poate ajusta pentru a asigura o poziție și sprijin adecvate pentru pacient. Există senzori sub saltelele patului care pot monitoriza starea de sănătate a pacienților și alte dispozitive fără fir, cum ar fi monitoare cardiace portabile.



De asemenea, paturile de spital moderne sunt capabile să distingă ieșirea pacientului de alarma de pat, deoarece o pernă de presiune este plasată pe brațele patului pentru a da o alertă când pacientul se ridică din pat. Și în curând, personalul de îngrijire își dă seama de această mișcare după ce alarma se declanșează din pat. În consecință, contribuie la reducerea procentului de erori medicale din spitale.

Paturile inteligente de spital sunt, de asemenea, concepute pentru a facilita mișcarea pacientului și a-l face să-și recapete mișcarea normală mai rapid, deoarece acestea au un rol activ în restabilirea stării de bine, a sănătății și a activității pacientului. Patul este principalul instrument în acest scop, conform a ceea ce studiile au arătat care confirmă că mișcarea pacientului în timpul șederii sale în sălile de terapie intensivă contribuie la viteza de recuperare și la externarea precoce din spital.

Pe de altă parte, furnizorii de servicii medicale beneficiază de prezența patului inteligent, deoarece îi scutește de problemele de a schimba poziția pacientului din când în când, ceea ce îi ajută să reducă leziunile la care sunt expuși, deoarece tehnologia patului menține pacientul în cele mai bune poziții în timp ce mutați patul.

Aceste paturi depind de principiul calculului pentru a accesa datele cu acuratețe și direct, eficient și de înaltă calitate printr-un sistem inteligent și inovator care se potrivește nevoilor unității medicale și tiparelor de lucru ale acesteia, pentru a oferi cele mai bune servicii de sănătate și tratament folosind smart. tehnologie, în aplicarea celor mai bune standarde și protocoale internaționale.

Prin prezența unor cipuri senzoriale sensibile care monitorizează funcțiile vitale ale pacientului în timp ce acesta este în pat, precum ritmul cardiac, temperatura, respirația etc., personalul medical din camera medicului supraveghetor obține informațiile pacientului prin intermediul unui computer special cu o explicație completă a datelor și alertelor în cazul unei deteriorări bruște a bolii, cum ar fi expunerea strânsă la un accident vascular cerebral sau un atac de cord și alte situații de urgență care necesită intervenție medicală imediată.



Camere inteligente în spitale

Un nou concept care domină asistența medicală în spitale este conceptul de camere cuprinzătoare și inteligente într-un mediu spitalicesc sofisticat, care garantează siguranța pacienților și accesul la îngrijiri medicale precise, precum și îmbunătățirea fluxului de lucru pentru personalul medical.

Camerele inteligente din spitale oferă pacienților internați posibilitatea de comunicare între aceștia și medic prin comunicare vizuală. Camerele inteligente se bazează pe conectarea electronică a dispozitivelor medicale din camera pacientului cu dosarul pacientului, ceea ce contribuie la creșterea nivelului de asistență medicală oferită pacienților în ceea ce privește furnizarea de modalități inteligente de comunicare cu furnizorii de servicii și alte entități.

Unul dintre avantajele camerelor inteligente este conectarea automată a dispozitivelor medicale cu fișa electronică de sănătate a pacientului și cu aparate de semne vitale, adică aparate de măsurare a greutății, funcții vitale ale pacientului, dispozitive de pompare a medicamentelor, aparate respiratorii, astfel încât semnele să fie înregistrate automat în sistem fără intervenția personalului de asistență medicală.

Sistemele moderne de comunicații și tehnologia informației au avut un rol important în dezvoltarea sistemului de sănătate în general, așa că spitalele au lucrat pentru a-și dezvolta sistemele pentru a ține pasul cu această dezvoltare pentru a deservi un număr mai mare de pacienți cu o mai mare acuratețe și calitate.

Aplicațiile inteligente de sănătate au permis stocarea directă a datelor din camera pacientului și posibilitatea de a le procesa la o viteză mare și ajută la furnizarea de îngrijiri medicale care se potrivesc nevoilor pacientului, asigurând că acesta primește servicii de nivel înalt bazate pe calitate, încredere și acuratețe.

Monitorizarea pacientului în spitale inteligente

Spitalele inteligente folosesc diverse soluții de monitorizare a pacienților atât în interiorul unității de sănătate, cât și la domiciliul pacienților. Iată câteva exemple de soluții inteligente pentru spitale care se încadrează în această categorie:

- ⇒ **Afișarea informațiilor relevante despre pacienți la intrarea în cameră:** spitalele inteligente înlocuiesc bannerele digitale în afara secțiilor de pacienți cu semnalizare digitală. Afișarea acestuia nu se limitează la numele pacientului și al medicului curant. Semnalizarea digitală se poate conecta la dosarul electronic al pacientului și poate proiecta informații utile, cum ar fi infecții, alergii și riscul de cădere, printre alte date relevante. Această tehnologie



poate prezenta vizitatorilor protocoalele de conformitate și poate ține evidența persoanelor care intră în cameră.

- ⇒ **Monitorizarea semnelor vitale ale pacienților:** diferite companii de tehnologie medicală își propun diferite sisteme de monitorizare. De exemplu, un sistem inteligent de spital măsoară vitalele pacienților și alertează personalul medical atunci când starea cuiva este pe cale să se deterioreze.
- ⇒ **Asistență pentru grupurile vulnerabile de pacienți:** De exemplu, pentru a ajuta pacienții oncologici sau cardiac să-și gestioneze afecțiunile. Medicii și asistentele pot interacționa cu utilizatorii prin diverse aplicații, ajutându-i chiar și fără vizite frecvente la spital.
- ⇒ **Localizarea pacienților:** Vorbim de un sistem care monitorizează fluxul pacienților din momentul admiterii până la externare. Această soluție poate localiza pacienții în jurul spitalului în timp real.

Urmărirea echipamentelor în spitale inteligente

Studiile arată că asistentele petrec aproximativ 40 de ore pe lună căutând echipamentul pierdut și, în 16% din cazuri, nu găsesc ceea ce caută și renunță. Spitalele inteligente își pot furniza echipamentele cu iBeacons, RFID sau etichete QR bazate pe Bluetooth și își pot afișa locația în timp real pe un tablou de bord. Un astfel de sistem poate arăta chiar ce bunuri sunt dezinfectate și sunt gata de utilizare și care sunt încă în modul de pregătire.

Senzorii pot fi folosiți și pentru a localiza personalul medical și chiar pentru a se asigura că respectă protocolul de igienă al spitalului. Datorită acestei soluții, spitalele pot înregistra o creștere cu 70% a conformității cu igiena.

Mentenanța (service) predictivă în spitale inteligente

Spitalele inteligente folosesc analize pentru a detecta semnele timpurii ale echipamentelor defectuoase. Unele instrumente pot chiar prezice defecțiunile înainte ca aceasta să afecteze efectiv performanța unui dispozitiv pe baza modificărilor caracteristicilor acestuia. Iată câteva exemple:

- ⇒ Se pot detecta semnele timpurii de scădere a oxigenului în unitățile de terapie intensivă și poate transfera aceste informații la un centru de comandă, unde medicii de urgență pot acționa imediat și pot ajusta furnizarea de oxigen.
- ⇒ Se pot monitoriza diferitele riscuri asociate hardware-ului medical. Pot raporta orice defecțiuni potențiale înainte ca echipamentul să fie scos din funcțiune.

Sisteme inteligente de management al spitalelor

Un spital este un sistem complex, care implică oameni, echipamente, infrastructură și multe procese diferite. Gestionarea manuală a tuturor lucrurilor este o sarcină epuizantă. Spitalele inteligente folosesc soluții digitale pentru a eficientiza fluxurile de lucru și pentru a oferi o imagine de ansamblu asupra unității. Iată câteva tipuri de instrumente care ajută la managementul spitalului:

- ⇒ **Monitorizare bazată pe locație:** astfel de instrumente folosesc date analitice pentru a identifica zonele cele mai vizitate ale spitalelor care se confruntă adesea cu blocaje și riscuri de infecție și care locații sunt utilizate la jumătate din capacitatea lor. De asemenea, pot monitoriza curățarea camerei și a holului.
- ⇒ **Managementul clădirilor:** un spital digital are un sistem de management conectat la centrul de gestionare a clădirii, permițând încălzirii, luminilor și altor utilități să se pornească automat chiar înainte de sosirea pacientului.

- ⇒ **Software inteligent de management al spitalelor:** astfel de soluții permit spitalelor să coordoneze diferite operațiuni de pe o singură platformă care servește ca un singur punct de acces pentru programări, facturare, rapoarte de laborator etc.
- ⇒ **Dublura digitala (Digital Twin):** această tehnologie bazată pe realitate virtuală permite instituțiilor medicale să creeze gemeni digitali pentru a simula schimbările și a evalua alternative în cazul în care spitalul dorește să extindă sau să optimizeze utilizarea spațiului.

Divertisment pentru pacient în spitale inteligente

Spitalele inteligente sunt construite în jurul pacientului și nevoilor acestora. Astfel de unități nu se concentrează doar pe sănătatea clienților lor, ci doresc și să se simtă confortabil în timpul șederii lor. Un exemplu de divertisment în spital permite pacienților să-și sune rudele și prietenii, să acceseze televizorul și radioul în modul hands-free. Folosind această tehnologie, personalul spitalului poate comunica și cu pacienții informându-i despre diferite proceduri sau modificări în program.

Navigare în spitale inteligente

Centrele inteligente de asistență medicală folosesc tehnici digitale de căutare a drumului pentru a ajuta pacienții și vizitatorii să navigheze cu ușurință în aceste unități mari. Dacă vizitatorii nu își pot găsi drumul în jurul unității, vor întârzia la întâlniri și vor ajunge stresați, ceea ce compromite experiența clienților. În plus, aceștia pot contracta infecții atunci când rătăcesc în zonele greșite. Soluția îi ajută pe clienți să găsească locuri de parcare, să ajungă la locațiile lor de programare și să notifice personalul medical cu privire la sosirea lor.



3. Obiectiv general

Spitalul Municipal Turda are rolul de a furniza servicii medicale comparabile cu cele mai înalte standarde europene, servicii integrate de înaltă calitate, sigure, multidisciplinare pentru toți pacienții care i se adresează.

Efectuarea de pași concreți în vederea digitalizării Spitalului Municipal Turda este un pilon cheie în atingerea acestui deziderat.

Au fost identificate urmatoarele situatii, generale si specifice, care au generat promovarea prezentei cereri de finantare in vederea indeplinirii cu succes a rolului mentionat anterior:

- Timpi mari de realizare a actului administrativ/rezolvarea solicitarilor de la pacienti;
- O mai buna pregatire pentru situatii in care vor exista creșteri bruște a cererii de servicii medicale, care pot rezulta din situații neprevăzute și urgențe sanitare, precum recenta pandemie COVID-19;
- Lipsa integrării / interconectării între sistemele și aplicațiile folosite la nivel de departamente;
- Nevoia automatizării anumitor sarcini de rutină;
- Asigurarea la un nivel optim a serviciilor digitalizate, în special către pacienți / cetățeni;
- Lipsa automatizării proceselor de lucru;
- Consum mare cu consumabilele (toner, hartie, etc);
- Fluxuri organizationale interne ce pot fi îmbunătățite;
- Calitatea deficitara a serviciilor electronice oferite pacientilor:
 - Birocrație;
 - Lipsa serviciilor de calitate oferite pacientilor, intarzieri;
 - Lipsa comunicării optime între departamente;
- Infrastructura hardware invecchita cu impact negativ direct asupra funcționării sistemelor existente
- Structura deficitara și invecchita a rețelei interne a spitalului;

În concret, având în vedere nevoile Spitalului Municipal Turda, obiectivul general al prezentei propuneri de finantare este:

„Dezvoltarea capacității de a furniza servicii medicale de calitate prin realizarea de investiții în echipamente digitale și softuri specifice”

Astfel, Spitalul Municipal Turda își propune să satisfacă nevoia de îmbunătățire a infrastructurii digitale, aceasta fiind o componentă cheie pentru asigurarea unor servicii medicale de înaltă calitate.

Prezentul obiectiv este conform cu directivele Planului National de Redresare și Reziliență, Componenta 7 - Transformare digitală, Investiția 3 - Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, Investiția specifică I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice.

El contribuie la dezvoltarea nivelurilor locale și regionale, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate și promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului la servicii medicale astfel încât să se obțină o creștere a capacității de efectuare a actelor medicale de calitate.

Totodată, participă la reducerea vulnerabilităților sistemului de sănătate din România, prin creșterea calității rezultatelor obținute în urma actelor medicale și contribuie la integrarea rezultatelor, monitorizărilor și a studiilor de cercetare la nivel european. Aceste acțiuni sunt deziderate cheie, conform ghidului solicitantului aferent prezentului apel.

4. Obiective specifice

OS 1 - Îmbunătățirea rețelelor de comunicații (infrastructura IT);

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

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

Obiectivele menționate contribuie în mod direct la îndeplinirea indicatorilor investiției I3.3 și anume:

- Număr echipamente hardware achiziționate și instalate
- Număr soluții software implementate (dezvoltate și/sau configurate)
- Număr sisteme / aplicații informatice implementate / funcționale interconectate și interoperabile cu sistemele existente la nivelul unității sanitare și / sau altor instituții
- Număr persoane instruite și certificate de instruire emise

5. Resurse existente, resurse necesare a fi achiziționate

O parte din echipamentele și softurile deținute de către Spitalul Municipal Turda uzate moral și fizic sunt utilizate la capacitatea maximă.

Prezentăm în continuare atât situația existentă cât și necesarul suplimentar de echipamente hardware și softuri în conformitate cu documentul intern reprezentat de "Studiul de oportunitate privind digitalizarea activității Spitalului Municipal Turda", atașat la prezenta Nota de Fundamentare.

A. Echipamente Hardware existente

Nr. Crt.	Denumire echipament	Descriere	Numar bucati
1.	Pc-uri și laptop-uri	Diverse configurații	136 (131+5)
2.	NAS	tip PACS, 4 HDD x 4TB	1
3.	Imprimante și multifuncționale în rețea	Diverse formate (A3/A4), full color și alb-negru	16
4.	Imprimante și multifuncționale, în local	Diverse formate (A3/A4), full color și alb-negru	40

B. Softuri existente

Nr. Crt.	Denumire soft	Descriere	Numar licențe
1.	Sisteme operare pc/laptop	Diverse variante Windows Office (de la WO-7-OEM, la WO- PROx64-OEM	135
2.	SIIS	Utilizator Spitalul, crează baze de date, transmite date către sisteme informatice externe: SIUI, DLG, DES	1
3.	eArhiva	Utilizator Spitalul, crează baze de date, transmite e-mail către furnizori, pacienți, clienți	1
4.	Software pontaj și control al accesului	Utilizator Spitalul, crează baze de date, nu transmite date către sisteme informatice	1

		externe	
5.	Software recunoastere video IVMS	Utilizator Spitalul, crează baze de date, nu transmite date către sisteme informatice externe	1
6.	Software Mail Serverele	Utilizator Spitalul, crează baze de date și transmite date către sisteme informatice externe CRM și cu alti terți	1

C. Echipamente hardware necesare pentru îndeplinirea OS 1 - Îmbunătățirea rețelelor de comunicații (infrastructura IT) – Componenta 1:

Nr. Crt.	Denumire echipament	Descriere	Număr bucăți
1.	o Router o Hub o Punct acces wireless o Firewall o Server de rețea o Cabluri și conectori o Stocare pentru acces la rețea (Network Access Storage-NAS) o Panou de corecție (Patch panels)	Echipamente pentru dezvoltarea rețelei interne (LAN)	1; 15; 27; 1; 2; 40; 5; 24.

D. Softuri necesare pentru îndeplinirea OS 1 - Îmbunătățirea rețelelor de comunicații (infrastructura IT) – Componenta 1:

Nr. Crt.	Denumire soft	Numar pachet licente
1.	Software de management și monitorizare a rețelei	1
2.	Sistem electronic de protecție și securitate rețea (Firewall)	1
3.	Sisteme de detectare a intruziunilor (IDS)/Sisteme de prevenire a intruziunilor (IPS)	1
4.	Software Antivirus/Antimalware pt întregul SIS	1
5.	Server Web - licență	2
6.	Server DNS (Domain Name System) - licență	1
7.	Software de rețea wireless	1
8.	Software de comunicații unificate	1
Nr. Crt.	Servicii de Actualizare și/sau Instalare a dispozitivelor hardware IT, pentru:	
1.	Servere	1
2.	Dispozitive de stocare a datelor	1
3.	Stații de lucru/Desktop-uri pentru uz medical (pc-uri/laptop-uri / tablete)	1
4.	Rack-uri și dulapuri pentru servere	1
5.	Dispozitive de alimentare neîntreruptibilă (UPS-uri)	1
6.	Imprimante și scanere rețea	1

7.	Scanere de coduri de bare, pacienti si acte identitate	1
8.	Dispozitive biometrice	1

E. Softuri necesare pentru îndeplinirea OS 2 - Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității – Componenta 2:

Nr. Crt.	Denumire soft	Descriere	Număr pachet licențe
1.	Implementarea unui sistem informațional și informatic integrat, nou, pentru spital (exemplu: New Hospital Information System - HIS)	Realizare și implementare SIS	1
2.	Administrarea pacienților și programări	Modul informatic, integrat SIS	1
3.	Managementul clinic al laboratorului	Minim arhivare rezultate, interconectare laborator cu secțiile clinice, transmitere rezultate în format digital etc., integrat SIS	1
4.	Managementul clinic al investigațiilor de imagistică și radiologie medicală	Minim arhivare rezultate, transmitere imagini / rezultate în format digital și interconectarea cu secțiile clinice etc.), integrat SIS	1
5.	Managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare	Minim evidență magazine (intrări/ieșiri), evidență comenzi secției etc., integrat SIS	1
5.	Software de digitalizare pentru managementul clinic al secțiilor clinice	Toate secțiile clinice, inclusiv ATI și departament urgențe, integrat SIS	1
6.	Software Interoperabilitate cu terții - Integrare module clinice într-o singură soluție digitală de comunicare	Minim standardizare, acces clinic remote, schimb de date la nivel național / internațional, integrare dispozitive medicale, integrare instituții medicale etc.), integrat SIS	1
7.	Software Securitate SIS	Minim Autorizare/Autentificare în sistemele clinice, înregistrare, monitorizare și raportare în sistemele clinice etc., integrat SIS	1
8.	Software sistem telemedicină și sisteme mobile de monitorizare a pacienților în ambulatoriile de specialitate	Minim consolidarea sistemului de telemedicină și a sistemelor mobile de monitorizare a pacienților în ambulatoriile de specialitate (eHealth), integrat SIS	1

F. Softuri necesare pentru îndeplinirea OS 3 - Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității – Componenta 3:

Nr. Crt.	Denumire/Tip software	Descriere	Număr pachet licențe
Implementarea unor sisteme noi, actualizarea sau extinderea modulelor software non-			

clinice legate de funcționarea unității sanitare			
1.	Software pentru Managementul resurselor umane	Modul pentru managementul RU și interoperabilitate cu alte sisteme digitale similare de la nivel national / administrative, integrat SIS	1
2.	Software pentru logistică administrativă	Modul pentru managementul lanțului de aprovizionare, integrat SIS	1
3.	Software pentru Managementul documentelor	Modul sau un set de aplicații software pentru managementul documentelor care va furniza, de regulă, stocare, versionare, metadate, securitate, indexare și regasire rapidă a documentelor, integrat SIS.	1
4.	Software pentru Managementul serviciilor de Securitate ale sistemului	Modul sau set de aplicații software pentru managementul serviciilor de Securitate, integrat SIS.	1
5.	Software pentru Management de conținut (site web sau similar	Modul sau set de aplicații software pentru managementul conținutului web (web site, portal web, sau similar, integrat SIS.	1
6.	Software pentru control acces și pontaj personal	Modul sau set de aplicații software pentru control acces și pontaj personal, integrat SIS.	1
7.	Software recunoaștere facială și căutare tip IVMS	Modul electronic pentru recunoaștere facială și căutare tip IVMS, integrat SIS.	1
8.	Modul sau set de aplicații software de tip CRM cu Exchange	Soluție CRM cu Microsoft Exchange sau similar, integrat SIS.	1
Implementarea unor sisteme noi, actualizarea sau extinderea sistemelor de operare, platformelor, aplicațiilor software de birou			
1.	Sisteme de operare, serviciu	Implementarea, actualizarea, extinderea sistemelor de operare pentru platformele / aplicațiile software de birou, integrat SIS.	1
2.	Baze de date, servicii realizare, integrare și/sau extindere baze de date, serviciu	Integrarea bazelor de date existente, dacă este posibil, realizare noi baze de date și migrare date existente, integrat SIS.	1
3.	Platforme de schimb și integrare de informații, serviciu	Implementare portal web, intern și extern, integrat SIS.	1
4.	Aplicații software de birou, serviciu.	Realizare și implementare aplicații locale specific, integrate în SIS.	1

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

- Personalul actual, calificat, care va opera echipamentele și software-urile propuse spre finanțare;

- Disponibilitatea de a califica personalul pentru utilizarea noului system informatics al spitalului – SIS;
- Existența spațiului necesar instalării și funcționării echipamentelor conform normelor legale în vigoare;
- Dotările propuse se integrează în structura funcțională existentă a spitalului;
- Vor fi amenajate locații noi necesare amplasării echipamentelor achizitionate, acolo unde va fi cazul;
- Existența aparaturii complementare, echipamente, instrumente și aparatură inteligentă, presupune integrarea în noua arhitectură hardware și software.

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

6. Descrierea procesului de implementare

Proiectul de fata este unul realist, care isi propune sa multiplice efectele pozitive si sa aduca beneficii dupa finalizarea perioadei de implementare propusa în cererea de finantare. Proiectul abordeaza nevoile identificate din mai multe perspective, printr-o abordare bazata pe un sistem medical dotat corespunzator cu echipamente si soft-uri specifice.

Intretinerea echipamentelor achizitionate, completarea lor in caz de sesizare a necesitatii, activitati de service si mentenanta a echipamentelor, completarea si actualizarea resurselor materiale se va face folosind fonduri proprii.

Spitalul Municipal Turda detine, pe langa fondurile necesare, resursele umane si experienta necesara pentru a mentine si valorifica investitiile propuse.

Valoarea totala a proiectului este justificata si fundamentata concret si corect, printr-o analiza din care reiese ca fondurile solicitate pentru finantare sunt corelate cu activitatile si indicatorii propusi. Prin implementarea proiectului se vor imbunatatii fluxurile de lucru, se vor dezvolta module informatice noi care vor deservi activitatea unității sanitare prin implementarea proceselor de digitalizare.

În ceea ce priveste exploatarea dotarilor, mentionam faptul ca unitatea sanitara in cadrul careia se implementeaza proiectul detine personal specializat necesar pentru operarea eficienta a echipamentelor si soft-urilor achizitionate.

Spitalul Municipal Turda, va asigura pastrarea în conditii optime a echipamentelor/materialelor ce vor fi achizitionate prin proiect. De asemenea, echipamentele care vor fi achiziționate prin proiect vor fi însoțite de instructiuni de utilizare si întretinere si vor avea termen de garantie. Dupa implementarea proiectului, spitalul va gestiona functionarea acestora iar mijloacele fixe achizitionate în cadrul proiectului vor fi înregistrate în contabilitate si în registrul mijloacelor fixe ale spitalului. Totodata, mijloacele fixe achizitionate vor fi utilizate pe toata durata de viata a acestora în cadrul departamentelor corespunzatoare. Contractele de achizitii vor avea inclusa mentiunea distincta privind obligativitatea furnizorilor de a instrui personalul spitalului în utilizarea specifica pentru fiecare tip de echipament si soft furnizat. Spitalul Municipal Turda dispune de spatii care asigura conditiile ambientale necesare pastrarii si functionarii optime a echipamentelor ce vor fi achizitionate prin proiect.

6.1 Activitățile solicitantului vor fi următoarele:

Activitățile propuse sunt următoarele:

Nr	Denumire	Perioada de implementare	Persoane
----	----------	--------------------------	----------



Crt.	activitate																						responsabile	
		L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20		L21
A0	Elaborarea cererii de finantare	x																						MP, consultant externalizat
A1	Management de proiect		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	MP, EAP, MF
A2	Realizarea investitiei		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	MP, EAP, MF
A3	Informare si publicitate		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	MP, EAP, MF

A0 – Elaborarea cererii de finantare

Activitatea a constant in fundamentarea necesitatilor spitalului privind dotarea cu echipamente hardware si soft-uri si contractarea unui furnizor expernalizat de servicii, in vederea elaborarii cererii de finantare si a documentelor suport oferte acestora.

A1 – Management de proiect

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

Se vor planifica etapele de desfasurare a proiectului, se vor stabili atat planul de management si de implementare, cat si procedura de monitorizare si control a realizarii obiectivelor operationale stabilite. Astfel, se vor stabili procedurile de monitorizare, raportare si control al activitatilor desfasurate in cadrul proiectului: planul de actiuni pe date calendaristice; o planificare in detaliu a activitatilor; strategia de evaluare, monitorizare si implementare a planului trasat prin intermediul raportarilor, urmarindu-se o gestionare optima a resurselor materiale si umane; realizarea de proceduri de evaluare interna si externa pentru asigurarea controlului.

Monitorizarea interna si externa a activitatilor si a rezultatelor proiectului se va desfasura pe baza principiilor trasate mai sus, pe baza raportarilor intermediare, dar si pe baza celor elaborate la finalul fiecarei activitati. Acestea vor constitui suportul de evaluare la incheierea proiectului. Astfel, raportarile vor fi analizate, tinandu-se seama de urmatoarele criterii: performanta echipei, activitatile desfasurate in balanta cu cele propuse, gradul de indeplinire a obiectivelor, dificultati intampinate, masuri propuse, etc. Metodele de monitorizare utilizate vor avea in vedere asigurarea unui sistem de implementare competitiv, urmarind asigurarea premiselor pentru urmarirea continua a gradului de realizare a activitatilor si a obiectivelor proiectului din punct de vedere tehnic si financiar, identificarea si controlul amenintarilor, asigurarea rezervelor critice de resurse si timp. Se vor utiliza ca metode de implementare si monitorizare: metoda planificarii simple (tabelare), metoda planificarii orientate spre obiectivele proiectului, metoda programarii resurselor, metoda pasilor critici. Pentru implementarea proiectului strategia de actiune a echipei de proiect va urmari: indeplinirea obiectivelor, organizarea resurselor, adoptarea deciziilor, delegarea responsabilitatilor

etc. Monitorizarea financiara se realizeaza prin intocmirea si actualizarea permanenta a fluxului de numerar, raportat la situatiile privind platile efectuate in stransa corelatie cu bugetul proiectului.

A2 – In cadrul acestei activitati, se vor organiza procedurile de achizitii specifice livrarii echipamentelor si soft-urilor. Societatea/societatile declarata/e câștigatoare în urma realizarii procedurilor de achizitie va/vor furniza echipamentele si soft-urile solicitate prin prezenta cerere de finantare.

A3 – În vederea promovarii proiectului, în prima luna dupa semnarea Contractului de finantare, beneficiarul va publica un anunt de presa într-o publicatie locala/regionala cu privire la câștigarea proiectului si demararea implementarii lui. Anuntul se va realiza în conformitate cu Manualul de Identitate Vizuala, cerintele Autoritatii de Management si cerintele Contractului de finantare. Acesta se va publica doar dupa primirea avizului favorabil din partea Organismului Intermediar. De asemenea, anuntul se va publica si pe website-ul beneficiarului, astfel încât demararea proiectului sa fie adusa la cunostinta unui numar cât mai mare de persoane.

Dupa demararea proiectului se vor realiza afise permanente pe care beneficiarul le va amplasa în locuri vizibile la locatiile de implementare a proiectului. Acestea se vor realiza la dimensiunile recomandate prin Manualul de Identitate Vizuala, precum si în conformitate cu cerintele din Contractul de finantare.

Dupa furnizarea echipamentelor propuse prin proiect si punerea lor în functiune, se vor realiza autocolante .

Înainte de finalizarea proiectului, în ultima luna de implementare, beneficiarul va publica un anunt de presa într-o publicatie locala/regionala cu privire la finalizarea proiectului, rezultatele obtinute, impactul acestuia asupra localitatii/ regiunii. Anuntul în presa va respecta prevederile Manualului de Identitate Vizuala, instructiunile Autoritatii de Management si prevederile Contractului de finantare. Acesta va fi publicat într-un ziar local/regional dupa primirea avizului favorabil din partea Organismului Intermediar. De asemenea, anuntul se va publica si pe website-ul beneficiarului, în acest mod realizându-se diseminarea rezultatelor atât în rândul locuitorilor, cât si în mod public, deschis tuturor vizitatorilor site-ului, fiind astfel un exemplu de buna practica.

6.2 Echipa de management și implementare (componență și atribuții)

Manager de proiect (cod COR 242101)

- Intocmeste si transmite in timp util toate documentele solicitate de finantator in vederea semnarii contractului de finantare;
- Primeste vizitele de monitorizare in vederea realizarii evaluarilor de teren in etapa de precontractare;
- Semneaza contractele de finantare;
- Urmareste respectarea contractului de finantare intocmai;
- Primeste vizitele de monitorizare din partea finantatorului pe probleme tehnice si financiare;
- Organizeaza si coordoneaza intalnirile de lucru pentru monitorizarea proiectului si stabileste directiile de actiune pentru etapele urmatoare;
- Respecta toate regulilor impuse de finantator prin contractul de finantare;
- Comunica cu Autoritatea de Management si cu Organismul Intermediar in privinta stadiului proiectului.

Expert achiziții publice (cod COR 214946)

- Organizeaza procedurile de achizitie conform legislatiei in vigoare;
- Elaboreaza Planul de achizitii si caietele de sarcini;
- Propune angajarea de cheltuieli;
- Intocmeste si transmite spre aprobare de catre finantator a dosarelor de achizitie acolo unde este cazul;
- Arhiveaza documentele aferente procedurilor de achizitie conform cerintelor finantatorului;
- Respecta reglementari juridice specifice si generale, si intocmeste notificari si addendumuri, daca situatia o impune;
- Publica documentatiile de atribuire pe SEAP;
- Verifica legalitatea contractelor incheiate pe parcursul implementarii proiectului.

Manager financiar (cod COR 121125)

- Deschide si alimenteaza conturile necesare conform cerintelor finantatorului;
- Mentine o contabilitate separata pentru conturile proiectului;
- Efectueaza inregistrari contabile;
- Realizeaza platile specifice proiectului;
- Soluzioneaza potentialele situatii financiare determinate de fluctuatia cursului Leu/Euro;
- Efectueaza plati de natura TVA-ului si alte costuri considerate neeligibile in contractul cu finantatorul dar necesare pe parcursul implementarii proiectului;
- Preia si plateste facturile aferente cheltuielilor financiare ale proiectului;
- Elaboreaza referate de plata, ordonantari, OP-uri, extrase de cont;
- Vizeaza documentele cu specific financiar din cadrul proiectului;
- Receptioneaza, fise de inventar, bonuri de consum etc;
- Tine evidenta costurilor administrative;
- Verifica si atesta corectitudinea cheltuielilor efectuate;
- Evalueaza ofertele din punct de vedere financiar;
- Vizează rapoartele financiare și documentele de creditare - rambursare în conformitate cu prevederile contractului de finanțare.


7. Planul de achizitii

Nr. crt.	Denumire achiziție	Cod CPV	Tip contract	Tip procedură	Lună publicare procedură	Lună publicare rezultat evaluare	Lună semnare contract	Valoare contract
1.	Achiziția de servicii de consultanță în implementarea proiectului	79400000-8 - Consultanță în afaceri și management și servicii conexe	Servicii	Achiziție directă				
2.	Achiziția de servicii de informare și publicitate	79341000-6 - Servicii de publicitate	Servicii	Achiziție directă				
3.	Echipamente și software IT (aplicații/module integrate – SIS)		Furnizare	Licitație deschisă				

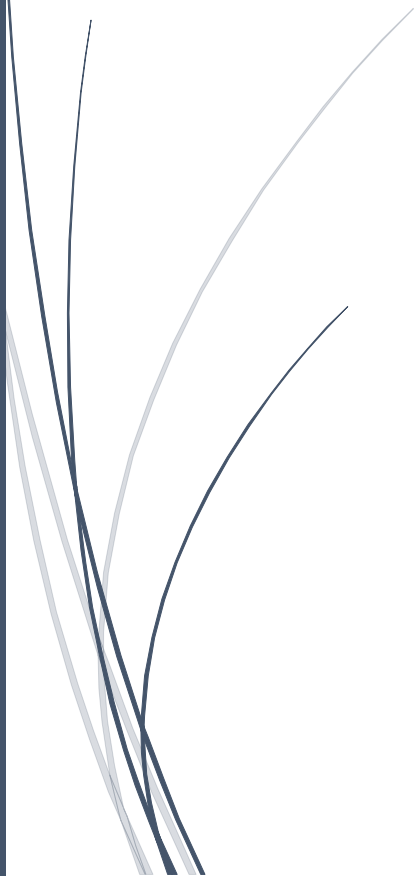


4.	Elaborare cerere de finantare	79400000-8 - Consultanță în afaceri și în management și servicii conexe (Rev.2)	Servicii	Achiziție directă				
----	-------------------------------	---	----------	-------------------	--	--	--	--

Întocmit
Ing. Sistem Anca Angela

A dark blue vertical bar is on the left side of the page. A blue arrow points to the right from the bar, pointing towards the text.

Studiul de oportunitate
privind digitalizarea
activității
Spitalului Municipal Turda



Cuprins

1. Obiectivul general al proiectului “Digitalizarea activitatii Spitalului Municipal Turda”	3
1.1 Obiectivul general, necesitatea si contextul elaborarii Studiului de oportunitate	3
1.2 Beneficiarul proiectului	4
1.3 Istoric	5
Spitalul Municipal Turda este un spital de profil general cu 364 de paturi, situat la 30 km de municipiul Cluj-Napoca, usor accesibil fiind amplasat în zona centrală a oraşului.	5
Spitalul este de tip municipal, general cu o infrastructură multipavilionară, având în componență 8 pavilioane situate în municipiul Turda la care se adaugă clădirea în care funcţioneaza Centrul de Sănătate Iara.	5
Pavilionul central, unde funcţionează majoritatea secţiilor şi compartimentelor a fost dat în folosinţă în anul 1984.	5
Misiunea instituţiei este de a oferi servicii medicale la cele mai înalte standarde pentru locuitorii Municipiului Turda si zonele arundate.	5
Viziunea instituţiei este să devenim o unitate sanitară cu cele mai performante şi diversificate servicii medicale în parteneriat cu autorităţile locale deservind populaţia comunităţii în vederea satisfacerii nevoilor sale de servicii medicale.	5
Structura organizatorică a spitalului, conform Organigramei, este partajată între serviciile medicale şi serviciile suport.	5
Serviciile medicale sunt prestate prin cele 42 de secţii, compartimente şi alte structuri medicale, având un personal medical total de 316 medici şi asistenţi medicali, respectiv, medici (rezidenţi + specialişti + primari) – 58 persoane şi 223 asistenţi medicali.	5
Serviciile de logistică, administrative, suport, financiar contabile şi resurse umane sunt deservite de un număr de 35 persoane, reprezentând personalul nemedical.	5
Echipa de proiect	5
1.4 Investițiile necesare pentru atingerea obiectivelor	6
1.5 Obiectivul Studiului de Oportunitate	6
2. Situatia curenta si necesitatea realizarii proiectului	7
2.1 Obiective evaluarii	7
2.2 Structura organizatorica a spitalului	7
Structura organizatorică a spitalului, conform Organigramei, este partajată între serviciile medicale şi serviciile suport.	7
Serviciile medicale sunt prestate prin cele 42 de secţii, compartimente şi alte structuri medicale, având un personal medical total de 316 medici şi asistenţi medicali, respectiv, medici (rezidenţi + specialişti + primari) – 58 persoane şi 223 asistenţi medicali.	7
Serviciile de logistică, administrative, suport, financiar contabile şi resurse umane sunt deservite de un număr de 35 persoane, reprezentând personalul nemedical.	7
Situatia infrastructurii hardware existente	9

2.3	Situatia infrastructurii software existente	10
2.4	Deficiente identificate in cadrul activitatii spitalului	10
2.5	Analiza necesitatilor din punct de vedere al digitalizarii	11
2.6	Obiectivele si beneficiile preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei.....	12
3.	Scenariul propus privind realizarea obiectivelor studiului de oportunitate	13
3.1	Infrastructura software si hardware propusa	13
3.1.1	Infrastructura software propusa.....	14
3.1.2	Componenta Portal Medical	16
3.1.3	Sistemul Informatic Integrat pentru Spital (SIIS)	17
3.1.3.1	Modul Ambulatoriu de Specialitate	19
3.1.3.2	Modul Receptie / Birou internari / Camera de garda / UPU sau CPU	19
3.1.3.3	Modul Sectii	19
3.1.3.4	Modul Farmacie	20
3.1.3.5	Modul Depozit.....	20
3.1.3.6	Modul Transfuzii	20
3.1.3.7	Modul Bloc Alimentar	21
3.1.3.8	Modul Laborator Analize Medicale.....	21
3.1.3.9	Modul Radiologie si Imagistica Medicala.....	21
3.1.3.10	Modul Plan Ingrijire Pacient.....	21
3.1.3.11	Modul Rapoarte si Raportari.....	22
3.1.3.12	Modul Tablou de Bord	22
3.1.3.13	Modul Bratara Pacient	22
3.1.4	Componenta pentru digitalizarea, gestiunea, urmarirea fluxului documentelor si arhivare electronica	22
3.1.5	Componenta Management operational al echipamentelor medicale, IT si a altor tipuri de active..	23
3.1.6	Componenta software suport.....	23
3.2	Infrastructura hardware propusa	27
3.3	Instruirea utilizatorilor	27
3.4	Analiza scenariului de digitalizare propus.....	27
3.5	Sursa de finantare a investitiei.....	29
3.6	Costurile estimate ale investitiei, conform scenariului propus	29
4.	Implementarea proiectului	30
5.	Anexele Studiului de Oportunitate.....	31

1. Obiectivul general al proiectului “Digitalizarea activitatii Spitalului Municipal Turda”

1.1 Obiectivul general, necesitatea si contextul elaborarii Studiului de oportunitate

Obiectivul general al acestui proiect il constituie implementarea de masuri de digitalizare ale spitalului beneficiar, necesare pentru a imbunatati semnificativ calitatea datelor colectate si procesate in cadrul sistemelor informatice interne, integrarea si optimizarea schimburilor de date in cadrul spitalului, in relatiile cu furnizorii de servicii si pacienti, si in relatia cu alte entitati.

Avand in vedere aspectele enumerate, la nivelul spitalului, **este necesar un sistem informatic integrat** prin implementare de aplicatii si module informatice noi care sa deserveasca activitatea spitalului si relatia cu institutiile cu care colaboreaza sau forurile superioare.

Pentru indeplinirea acestor obiective este absolut necesara **initierea unui proces de digitalizare**, prin achizitionarea si instalarea echipamentelor necesare (echipamente IT, echipamente pentru comunicatii, si echipamente conexe, inclusiv licente), migrarea de date catre noi sisteme si infrastructuri, dezvoltare de aplicatii informatice aferente, dar si prin instruirea personalului la nivel de unitate.

Acest proiect va respecta cerintele minime si obligatorii ale investitiei finantate prin prezentul program si anume:

- ✓ Digitalizarea interactiunii cu terti: prin tert se inteleg diferite entitati cu care Institutia/Unitatea sanitara intra in contact: pacienti, societati comerciale etc.;
- ✓ Digitalizarea fluxurilor interne specifice si institutionale (suport)/digitalizarea proceselor;
- ✓ Pregatirea sistemului pentru interoperabilitate cu alte institutii/unitati sanitare respectiv pentru integrare/consolidare si replicare date;
- ✓ Cursuri de formare pentru angajati.

Studiul de oportunitate isi propune sa demonstreze nevoia implementarii acestor masuri de digitalizare prin:

- Achizitia de echipamente necesare infrastructurii hardware a spitalului: servere, statii de lucru, echipamente de imprimare/scanare/copiere, licente software asociate infrastructurii hardware (sisteme de operare, sisteme gestiune baze de date, etc.), in proportie de maxim 20% din totalul bugetului;
- Implementarea unui Sistem Informatic Integrat medical si administrativ, interoperabil cu sistemele nationale, solutii de digitalizare a activitatii, inclusiv cursuri de formare pentru angajati in proportie de minim 80% din total buget.

In cadrul achizitiei de echipamente vor fi incluse si serviciile conexe precum: garantie extinsa, servicii de instalare, punere in functiune, instruirea aferenta si mentenanta pe perioada proiectului.

Echipamentele achizitionate in cadrul proiectului vor fi utilizate exclusiv pentru activitatile specifice ale beneficiarului si in scopul pentru care au fost fundamentate.

Proiectul propus spre finantare prevede ca echipamentele/dotarile sa se incadreze in categoria celor cu cele mai noi tehnologii disponibile, inovative respectiv modul in care acestea se vor incadra in fluxul existent de lucru.

Beneficiarul investitiei, Spitalul Municipal Turda, se obliga sa mentina echipamentele si dotarile in stare de functionare cel putin pana la 30 iunie 2026 sau pe durata perioadei de garantie daca aceasta exceda datei de 30 iunie 2026.

Prin investitiile propuse in cadrul proiectului se doreste imbunatatirea sigurantei, securitatii si functionalitatii infrastructurii de sanatate, atat la nivelul spitalului beneficiar cat si la nivel national si comunitar, in corelare cu indicatorii aferenti pilonului european pentru drepturile sociale, si anume, ca efectele acestor investitii vor consta in reducerea timpului de asteptare pentru a beneficia de asistenta medicala in spital.

Din punctul de vedere al efectuarii actului medical, investitia va conduce la imbunatatirea conditiilor de munca pentru lucratorii medicali (cu incidenta asupra Principiului 10), la diminuarea barierelor si a decalajelor in ceea ce priveste accesul la asistenta medicala, precum si la reducerea riscului de infectii in mediul de spital (Principiul 16 - din perspectiva bunei calitati).

1.2 Beneficiarul proiectului

Beneficiarul acestei investitii este Spitalul Municipal Turda.

1.3 Istoric

Spitalul Municipal Turda este un spital de profil general cu 364 de paturi, situat la 30 km de municipiul Cluj-Napoca, ușor accesibil fiind amplasat în zona centrală a orașului.

Spitalul este de tip municipal, general cu o infrastructură multipavilionară, având în componență 8 pavilioane situate în municipiul Turda la care se adaugă clădirea în care funcționează Centrul de Sănătate Iara.

Pavilionul central, unde funcționează majoritatea secțiilor și compartimentelor a fost dat în folosință în anul 1984.

Misiunea instituției este de a oferi servicii medicale la cele mai înalte standarde pentru locuitorii Municipiului Turda și zonele arundate.

Viziunea instituției este să devenim o unitate sanitară cu cele mai performante și diversificate servicii medicale în parteneriat cu autoritățile locale deservind populația comunității în vederea satisfacerii nevoilor sale de servicii medicale.

Structura organizatorică a spitalului, conform Organigramei, este partajată între serviciile medicale și serviciile suport.

Serviciile medicale sunt prestate prin cele 42 de secții, compartimente și alte structuri medicale, având un personal medical total de 316 medici și asistenți medicali, respectiv, medici (rezidenți + specialiști + primari) – 58 persoane și 223 asistenți medicali.

Serviciile de logistică, administrative, suport, financiar contabile și resurse umane sunt deservite de un număr de 35 persoane, reprezentând personalul nemedical.

Echipa de proiect

Managementul proiectului va fi asigurat de către o echipă de proiect, din partea Solicitantului și o echipă de experți ai Beneficiarului, unitatea medicală, pentru implementare internă, după cum urmează:

Echipa de proiect a Solicitantului va fi structurată pentru a acoperi necesarul de implementare al proiectului, având următoarele posturi:

- Manager de Proiect;
- Expert achiziții publice;
- Manager Financiar.

Echipa de proiect va fi numită prin Dispoziție de Primar.

Echipa de implementare va fi compusă din experți ai Beneficiarului, care va gestiona proiectul dpdv tehnic, numită prin Decizie a managerului, persoanele numite trebuie să acopere necesarul tehnic de implementare.

Grupurile tinta care vor beneficia atât direct cât și indirect de pe urma proiectului sunt formate din:

- Beneficiari direcți:
 - ✓ Pacienți;
 - ✓ Angajați, personal medical și nemedical;

- Beneficiarii indirecti:
 - ✓ Alte institutii din domeniul medical;

1.4 Investitiile necesare pentru atingerea obiectivelor

Proiectul vizeaza urmatoarele investitii in infrastructura beneficiarului:

- Infrastructura hardware:
 - Servere
 - Statii de lucru
 - Infrastructura comunicatii
 - Stocare
 - Imprimante
 - Scanere
- Infrastructura software:
 - Componenta Portal Medical care va asigura interactiunea cu pacientii si cadrele medicale;
 - Sistemul Informatic Integrat pentru Spital care va asigura digitalizarea fluxurilor interne medicale, administrative si cu tertii;
 - Componenta pentru digitalizarea, gestiunea, urmarirea fluxului documentelor si arhivare electronica;
 - Componenta Management operational al echipamentelor medicale, IT si a altor tipuri de active.

1.5 Obiectivul Studiului de Oportunitate

Prezentul studiu isi propune sa argumenteze oportunitatea si necesitatea implementarii unei solutii de digitalizare prin promovarea interactiunilor intre departamentele spitalului, intre spital si institutiile / forurile superioare cu care acesta colaboreaza si intre angajatii spitalului, prin utilizarea unor sisteme si aplicatii software de ultima generatie, cu un grad ridicat de securitate si interoperabilitate.

Un alt obiectiv al acestei investitii este armonizarea activitatii spitalului cu o serie de norme si prevederi europene, asigurand capacitatea solutiei propuse de a genera rapoarte reale si previziuni fundamentate care sa ajute la nivel national la imbunatatirea activitatii din sectorul medical: Dosarul Electronic de Sanatate (DES), Sistemul Informatic Unic Integrat (SIUI) etc.

Studiul de oportunitate reprezinta cumulul activitatilor de analiza si diagnoza, cerintele specifice fiind rezultate din activitatile prezentate in continuare.

In continuare sunt detaliate obiectivele specifice, asa cum au reiesit in urma discutiilor purtate cu personalul medical si administrativ ale Spitalului.

2. Situatia curenta si necesitatea realizarii proiectului

In cele ce urmeaza este detaliata situatia curenta a Spitalului Municipal Turda din punct de vedere al infrastructurii hardware si software, inclusiv elementele de rețelistică (rețea internă tip intranet), acces la internet, securizare conexiuni si securitate sisteme informatice.

2.1 Obiective evaluarii

Obiectivul evaluarii a constat in identificarea infrastructurii hardware si software curente din cadrul spitalului, in vederea asigurarii suportului in activitatea curenta a angajatilor dar si pentru luarea deciziilor de catre managementul spitalului, cu scopul identificarii deficientelor si definirii obiectivului principal al proiectului.

Practic, s-a realizat o imagine de ansamblu a elementelor existente, obiectivul fiind imbunatatirea serviciilor medicale a pacientilor si cresterea calitatii actului medical prin punerea la dispozitie de servicii digitalizate prin mijloace electronice.

Prin aceasta imagine de ansamblu s-a conturat necesitatea actualizarii functionalitatilor actualului sistem informatic prin:

- ✓ adaugarea de noi module si componente informatice,
- ✓ corelarea si managementul optim al informatiilor specifice competentelor gestionate partajat de catre spital,
- ✓ imbunatatirea eficientei serviciilor publice asigurate in vederea eliminarii birocratiei, a costurilor excesive si a a ineficientei,
- ✓ cresterea calitatii serviciilor electronice oferite pacientilor.

Proiectul propus are in vedere achizitionarea si instalarea echipamentelor necesare (echipamente IT, echipamente pentru comunicatii, si echipamente conexe, inclusiv licente), migrarea de date catre noi sisteme si infrastructuri, dezvoltare de aplicatii informatice aferente.

2.2 Structura organizatorica a spitalului

Structura organizatorică a spitalului, conform Organigramei, este partajată între serviciile medicale și serviciile suport.

Serviciile medicale sunt prestate prin cele 42 de secții, compartimente și alte structuri medicale, având un personal medical total de 316 medici și asistenți medicali, respectiv, medici (rezidenți + specialiști + primari) – 58 persoane și 223 asistenți medicali.

Serviciile de logistică, administrative, suport, financiar contabile și resurse umane sunt deservite de un număr de 35 persoane, reprezentând personalul nemedical.

A. Structura organizațională medicală este următoarea:

1. Secția Medicină Internă, din care:

- Compartiment Diabet Zaharat, Nutriție și Boli metabolice;
- Compartiment Gastroenterologie;
- Compartiment Reumatologie;
- Compartiment Pneumologie;

- Compartiment Endocrinologie
2. Secția Chirurgie Generală din care:
- Compartiment Ortopedie și Traumatologie;
 - Compartiment Chirurgie și Ortopedie Infantilă;
 - Compartiment Urologie;
 - Compartiment O.R.L.;
3. Secția Obstetrică – Ginecologie din care:
- Compartiment Neonatologie;
4. Secția Pediatrie;
5. Secția Anestezie și Terapie Intensivă;
6. Secția Neurologie;
7. Secția Psihiatrie Acuți;
8. Secția Psihiatrie Cronici - de lungă durată;
9. Compartiment Primiri Urgențe;
10. Compartiment Oncologie Medicală;
11. Compartiment Dermatovenerologie;
12. Compartiment Oftalmologie;
13. Compartiment Cardiologie;
14. Compartiment Boli Infecțioase;
15. Centrul de Sănătate Iara;
16. Laborator Analize Medicale;
17. Laborator Radiologie și Imagistică Medicală;
18. Laborator Explorări Funcționale;
19. Laborator Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie;
20. Unitate de Transfuzie Sanguină;
21. Bloc Operator;
22. Săli de Nașteri;
23. Sterilizare;
24. Cabinet Planificare Familială;
25. Cabinet Diabet Zaharat, Nutriție și Boli Metabolice;
26. Cabinet Medicina Muncii;
27. Cabinet Oncologie Medicală;
28. Cabinet Boli Infecțioase;
29. Serviciu Anatomie Patologică, din care:
- Compartiment Citologie;
 - Compartiment Histopatologie;
 - Prosectură;

30. Dispensar TBC;
31. Farmacie;
32. Spitalizare de Zi;
33. Compartiment de prevenire a infecțiilor asociate asist. Medicale;
34. Ambulatoriu Integrat cu cabinete în specialitățile:

- Gastroenterologie;
- Reumatologie;
- Cardiologie;
- Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie;
- Obstetrică-Ginecologie;
- Chirurgie Generală;
- Medicina Internă/ Endocrinologie;
- Îngrijiri Paliative;
- Compartiment de Îngrijiri Paliative la Domiciliu.

B. Structura organizațională administrativă, logistică și suport:

1. Serviciu RUNOS;
2. Serviciu de Evaluare și Statistică Medicală;
3. Serviciu de Management a Calității Serviciilor de Sănătate;
4. Compartiment Securitatea Muncii, PSI, Protecție Civilă și Situații de Urgență;
5. Compartiment Culte;
6. Serviciu Financiar Contabil;
7. Serviciu Achiziții Publice, Contractare, Aprovizionare, Transport;
8. Serviciu Tehnic și Administrativ, din care:
 - Spălătorie;
 - Compartiment Tehnic și Întreținere;
11. Garderobă;
12. Birou Internări;
13. Bloc de Curățenie;
14. Bloc de Brancardieri.

Activitatea spitalului pentru anul trecut se prezintă astfel:

- Numărul de internări pe anul 2022 a fost de 11.386 pacienți, din care 7.592 persoane au fost cu spitalizare continuă și 3.794 pacienți cu spitalizare de zi (în ambulatoriu).

Din punct de vedere financiar, gradul de îndatorare, la nivelul anului 2022 a fost de 0,45%, reprezentând raportul dintre Total datorii și Total capitaluri proprii.

Situatia infrastructurii hardware existente

Echipamentele utilizate (identificate) în cadrul spitalului sunt următoarele:

Nr. Crt.	Denumire echipament	Descriere	Numar bucăți
1.	Pc-uri și laptop-uri	Diverse configurații	135 (130+5)
2.	NAS	tip PACS, 4 HDD x 4TB	1
3.	Imprimante și multifuncționale în rețea	Diverse formate (A3/A4), full color și alb-negru	16
4.	Imprimante și multifuncționale, în local	Diverse formate (A3/A4), full color și alb-negru	40

2.3 Situatia infrastructurii software existente

Aplicatiile informatice utilizate in cadrul spitalului pentru managementul activitatilor medicale, financiar-contabile, resurse umane etc., sunt urmatoarele:

Nr. Crt.	Denumire soft	Descriere	Numar licențe
1.	Sisteme operare pc/laptop	Diverse variante Windows Office (de la WO-7-OEM, la WO- PROx64-OEM	135
2.	SIIS	Utilizator Spitalul, crează baze de date, transmite date către sisteme informatice externe: SIUI, DLG, DES	1
3.	eArhiva	Utilizator Spitalul, crează baze de date, transmite e-mail catre furnizori, pacienți, clienți	1
4.	Software pontaj și control al accesului	Utilizator Spitalul, crează baze de date, nu transmite date către sisteme informatice externe	1
5.	Software recunoastere video IVMS	Utilizator Spitalul, crează baze de date, nu transmite date către sisteme informatice externe	1
6.	Software Mail Serverele	Utilizator Spitalul, crează baze de date și transmite date către sisteme informatice externe CRM și cu alti terți	1

2.4 Deficiente identificate in cadrul activitatii spitalului

Deficientele identificate in etapa de analiza sunt urmatoarele:

- Timpi mari de realizare a actului administrativ/rezolvarea solicitarilor de la pacienti

- Lipsa integrării / interconectării între sistemele și aplicațiile folosite la nivel de departamente.
- Asigurarea la un nivel minim a serviciilor digitalizate, în special către pacienți / cetățeni
- Lipsa automatizării proceselor de lucru în conformitate cu procedurile interne
- Consum mare cu consumabilele (toner, hartie, etc)
- Lipsa unei aplicații informatice de gestiune a relației cu pacienții și autoritățile publice în vederea gestionării eficiente a bazei de date a solicitărilor precum și gestionarea noilor fluxuri de activități
- Fluxuri organizatorice interne ce pot fi îmbunătățite ca urmare a interoperabilității sistemului integrat cu alte aplicații informatice existente în cadrul spitalului.
- Calitatea deficitară a serviciilor electronice oferite pacienților
 - Birocrație;
 - Lipsa transmiterii datelor digital;
 - Lipsa serviciilor de calitate oferite pacienților, întâzieri;
 - Lipsa comunicării între departamente și secții în mod digital;
- Infrastructura hardware învechită cu impact negativ direct asupra funcționării sistemelor existente
- Structura deficitară și învechită a rețelei interne a spitalului.

2.5 Analiza necesităților din punct de vedere al digitalizării

Plecând de la situația actuală, este necesară existența unui sistem informatic integrat pentru gestionarea activității medicale la nivelul spitalului cu funcționalități noi care să permită atât optimizarea activităților interne cât și îmbunătățirea serviciilor oferite pacienților și nu numai.

Obiectivele pe termen mediu și lung, incluse în acest studiu de oportunitate presupun interconectarea unor echipamente/sisteme hardware folosite pentru urmarire, atenționare/semnalizare, cât și pachete software ce vor ajuta la centralizare, raportare, catalogare etc.

Fiecare obiectiv în parte va avea atât o componentă hardware (în multe cazuri comună) cât și una software.

În urma analizei a rezultat faptul că pentru o mai bună eficientizare a costurilor, anumite componente hardware vor fi comune pentru mai multe obiective, în așa fel încât să nu existe investiții făcute în infrastructuri redundante.

Concluzia este că pentru realizarea celor propuse, cerințele au fost grupate în așa fel încât eficientizarea costurilor să fie cât mai mare. Vom avea ca urmare o serie de obiective care, prin cumulare, vor conduce la realizarea scopurilor propuse.

Componenta software poate să fie specifică (în sensul că modulul în sine reprezintă componenta software) sau generală (în sensul în care această componentă este reprezentată de anumite licențe de sisteme de operare server, stații de lucru sau aplicații conexe echipamentelor).

Necesitatea identificata este ca procesul de digitalizare a fluxurilor interne specifice si institutionale sa includa in aceasta etapa:

- Un portal dedicat interactiunii catatenilor, pacientilor si cadrelor medicale cu spitalul care va asigura digitalizarea activitatilor referitoare la programari, vizualizarea rezultatelor investigatiilor paraclinice si a dosarului de sanatate precum si a consulturilor la distanta prin sesiuni de telemedicina;
- Un sistem informatic integrat pentru gestiunea activitatii medicale si administrative care sa asigure interconectarea si digitalizarea interactiunilor intre departamente precum si in relatia cu pacientii si alte institutii sau foruri superioare;
- Un sistem informatic de gestiune si digitalizare a documentelor interne care sa asigurea urmarirea fluxului acestor documente, cu posibilitatea de arhivare electronica si regasire facila a documentelor sursa;
- Un sistem informatic de management operational al echipamentelor medicale, IT si a altor tipuri de active;

Impactul estimat pe care il vor avea investitiile:

- timpilor de procesare/transmitere a informatiilor, atat in interiorul institutiei cat si in exterior vor scadea semnificativ.
- prin sistemul de digitalizare/arhivare a documentelor, care este izolat de restul retelei se va realiza siguranta documentelor importante.
- principalele activitati vor fi urmarite prin proceduri si fluxuri bine definite.

2.6 Obiectivele si beneficiile preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei

Realizarea investitiilor propuse in cadrul prezentului studiu va asigura o platforma informatica complexa care va ajuta:

- ✓ cadrele medicale la luarea unor decizii rapide referitoare la actul medical;
- ✓ managementul spitalului in luarea unor decizii corecte si bine documentate;
- ✓ personalul administrativ in gestionarea activitatii zilnice;
- ✓ pacientii, institutiile medicale precum si unitatile administrative nationale si internationale in relatia cu unitatea medicala.

Pe termen scurt si mediu, dupa finalizarea implementarii sistemului propus, Spitalul Municipal Turda va obtine urmatoarele beneficii imediate:

- ✓ Automatizarea proceselor de lucru in conformitate cu procedurile interne in vederea reducerii timpilor de realizare a actului administrativ/rezolvarea solicitarilor de la pacienti dar si realizarea unor economii cu consumabilele (toner, hartie etc.)

- ✓ Implementarea unei aplicatii informatice de gestiune a relatiei cu pacientii si autoritatile publice in vederea gestionarii eficiente a bazei de date a solicitarilor precum si gestionarea noilor fluxuri de activitati
- ✓ Redefinirea unor fluxuri organizationale interne ce pot rezulta ca urmare a interoperabilitatii sistemului integrat cu alte aplicatii informatice existente in cadrul spitalului.
- ✓ Cresterea eficientei si calitatii serviciilor electronice oferite pacientilor
- ✓ Eliminarii birocratiei
- ✓ Eficientizarea retelei de transmitere a datelor
- ✓ Organizeaza activitatea de servicii pentru a oferi calitate pacientilor;
- ✓ Creeaza echipe si atribuie de roluri, facilitand comunicarea intre departamente/sectii;
- ✓ Asigura suport de informatii pentru echipele de interventie pe baza unui istoric de cazuri;
- ✓ Creste profitabilitatea prin reducerea costurilor de operare si monitorizarea eficienta a gradului de incasare;
- ✓ Imbunatateste viteza de reactie in raport cu pacientul;
- ✓ Asigura predictibilitate proceselor;
- ✓ Realizeaza managementul stocurilor de materiale si materii prime necesare activitatii curente;
- ✓ Oferă rapoarte integrate centralizat dar si la nivel unitar.

3. Scenariul propus privind realizarea obiectivelor studiului de oportunitate

Obiectivul general al proiectului il constituie implementarea de masuri de digitalizare necesare pentru a aborda calitatea datelor si schimbul eficient al acestora in cadrul spitalului, raportat, pe de o parte, la relatia cu furnizorii de servicii, proprii angajati si pacienti, si pe de alta parte, la relatia cu institutiile colaboratoare.

Obiectivul pe termen lung al unui proiect de digitalizare complet al activitatii din cadrul spitalului este ca toate fluxurile de lucru sa fie integral digitalizate, astfel incat spitalul sa dispuna de o platforma informatica completa si integrata.

Avand in vedere limitarile din punct de vedere al bugetului, investitia propusa trateaza implementarea unor sisteme informatice si componente care sa indeplineasca obiectivele pe termen scurt si mediu care vor aduce beneficii intr-un timp foarte scurt.

3.1 Infrastructura software si hardware propusa

Studiul de oportunitate prezinta in continuare o sinteza a solutiei propuse pentru digitalizarea activitatii spitalului, cu scopul remedierii celor mai importante deficiente identificate, solutia propusa asigurand in acest fel imbunatatirea radicala a aspectelor deficitare.

Necesitatile imediate identificate, la nivel hardware si software, sunt urmatoarele:

- Infrastructura software:

- Portalul medical care va asigura servicii digitalizate pentru interactiunea cu pacientii si cadrele medicale
- Sistem informatic Integrat care va asigura digitalizarea fluxurilor interne specifice activitatii medicale si administrative ale spitalului
- Componenta pentru digitalizarea, gestiunea, urmarirea fluxului documentelor si arhivare electronica
- Componenta de management operational al echipamentelor medicale, IT si a altor tipuri de active;
- infrastructura hardware:
 - Servere
 - Statii de lucru
 - Infrastructura retea
 - Imprimante
 - Scannere
 - Imprimante multifunctionale
 - Spatiu stocare.

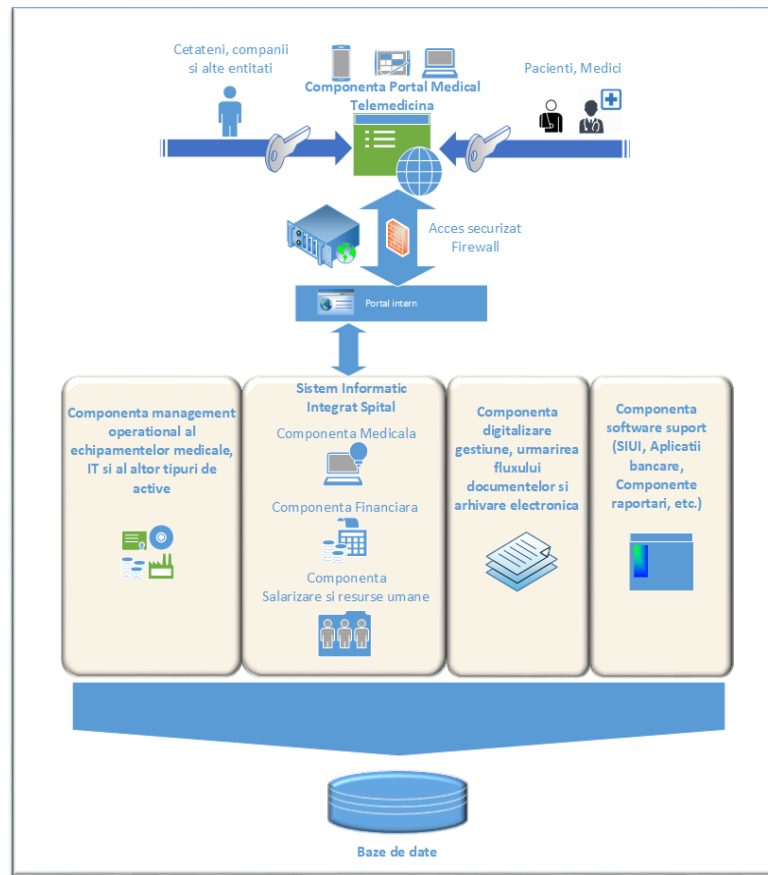
Termenul de implementare estimat este de aproximativ 24 luni.

3.1.1 Infrastructura software propusa

Cerinte functionale si non-functionale

- ✓ Sistemul va trebui sa dispuna de o arhitectura scalabila, deschisa, asigurand interoperabilitatea si interconectarea cu alte sisteme si baze de date. Toate modulele sistemului informatic vor trebui sa functioneze integrat si sa permita interconectarea cu alte componente externe;
- ✓ Sistemul va trebui sa puna la dispozitie set de functii (API) pentru a asigura integrarea facila cu alte sisteme;
- ✓ Sistemul va trebui sa dispuna de un grad ridicat de securitate, necesar asigurarii confidentialitatii si protectiei datelor medicale si non-medicale ale pacientilor, precum si a datelor unitatii sanitare;
- ✓ Sistemul trebuie sa asigure trasabilitatea activitatilor, atat in cadrul Sistemului Informatic Integrat pentru Spital cat si in cadrul celorlate componente;
- ✓ Sistemul va trebui sa fie dezvoltat prin utilizarea de tehnologii si limbaje moderne, de ultima generatie;
- ✓ Sistemele sau componentele software vor trebui sa nu implice o dependenta de un anumit furnizor pentru intretinerea lor si pentru dezvoltari ulterioare, beneficiarul va primi copii ale codurilor sursa la finalizarea implementarii, cu dreptul de a modifica sistemele si de a implementa alte functionalitati;
- ✓ Sistemele sau componentele software vor trebui sa fie aliniate la standardele tehnologice actuale, utilizand in arhitectura lor tehnologii moderne care sa nu fie dependente de sistemul de operare utilizat.

- ✓ La implementarea sistemelor va trebui asigurata migrarea datelor existente prin operatiuni de import, directe si / sau prelucrate (ex. fisiere Excel).



Arhitectura sistem

Infrastructura software propusa va asigura digitalizarea si gestionarea datelor la nivel de spital, in mod integrat, cu urmatoarele sisteme / componente:

- **Componenta Portal Medical care va asigura interactiunea cu pacientii si cadrele medicale**
- **Sistemul Informatic Integrat pentru Spital care va asigura digitalizarea fluxurilor interne medicale si administrative.**
 - **Componenta medicala:**
 - Modul Ambulatoriu de specialitate
 - Modul Receptie / Birou internari / Camera de garda / UPU sau CPU
 - Modul Sectii
 - Modul Farmacie
 - Modul Depozit
 - Modul Transfuzii
 - Modul Bloc Alimentar

- Modul Laborator Analize Medicale
- Modul Radiologie si Imagistica Medicala
- Modul Rapoarte si Raportari
- Modul Tablou de Bord
- Modul Dosar ingrijire pacient
- Modul Bratara pacient
- **Componenta administrativa**
 - Financiar – Contabilitate
 - Achizitii publice si contracte
 - Salarizare si resurse umane (RUNOS)
- **Componenta pentru digitalizarea, gestiunea, urmarirea fluxului documentelor si arhivare electronica**
- **Componenta Management operational al echipamentelor medicale, IT si a altor tipuri de active**
- **Componenta software suport**

Sistemele si componentele propuse pentru digitalizarea activitatii unitatii medicale cu paturi sunt descrise in continuare:

3.1.2 Componenta Portal Medical

Portalul Medical va fi componenta esentiala a procesului de digitalizare al spitalului asigurand interactiunea cetatenilor, pacientilor, cadrelor medicale si altor entitati cu Spitalul, asigurand informatizarea si digitalizarea activitatilor referitoare la programari, vizualizarea rezultatelor investigatiilor paraclinice si a dosarului de sanatate precum si a consulturilor la distanta prin sesiuni de telemedicina.

Pentru usurinta in utilizare, toate operatiunile din portalul medical, inclusiv apelurile video din sistemul de telemedicina se vor putea efectua dintr-un browser de internet, de pe smartphone, tableta sau computer.

Portalul Medical va contine patru sectiuni deosebit de importante pentru imbunatatirea relatiei cu tertii, si anume:

➤ **Programari**

Aceasta sectiune va dispune de o componenta externa (utilizabila de catre pacienti sau personal medical situat in afara retelei spitalului la momentul apelarii) cat si una interna, destinata tuturor angajatilor care au legatura cu desfasurarea acestei activitati, in functie de niveluri de acces specifice fiecaruia. Sectiunea va asigura inclusive programarea serviciilor pentru companii sau alte entitati (exemplu: Consulturi ale angajatilor companiei pentru medicina Muncii)

➤ **Rezultate paraclinice**

Aceasta sectiune va asigura pacientului sau medicului de familie posibilitatea vizualizarii rezultatelor analizelor medicale de laborator precum si a rezultatelor investigatiilor radiologice si imagistice efectuate in cadrul unitatii medicale

➤ **Dosar medical**

Aceasta sectiune va oferi pacientului sau medicului de familie acces direct la informatiile despre dosarul medical constituit in cadrul spitalului in urma episoadelor medicale inregistrate la nivelul ambulatoriului de specialitate sau al spitalului;

➤ **Telemedicina**

Aceasta sectiune a Portalului Medical va constitui un spatiu virtual privat in care medicul intalneste si consulta pacientul, avand in acelasi timp la dispozitie toate informatiile inregistrate in dosarul medical. In plus, pacientul va avea posibilitatea incarcarii unor documente medicale relevante in timpul consultatiei.

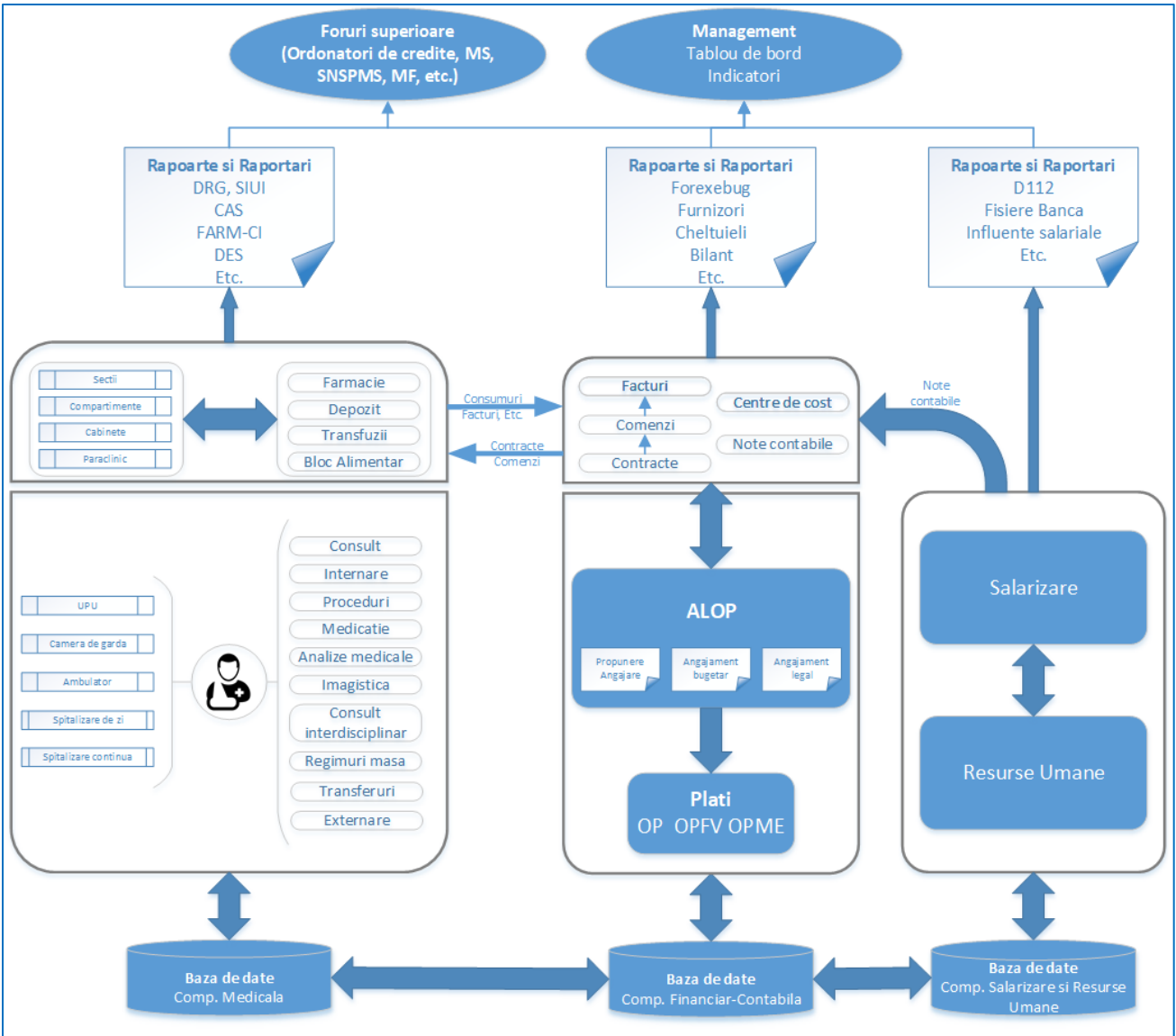
Aceste sectiuni vor asigura baza unui sistem digitalizat modern de care vor beneficia in primul rand pacientii si vor conduce implicit catre cresterea calitatii actului medical. Dintre beneficiile pe termen scurt si mediu asigurate de implementarea Portalului Medical amintim:

- ✓ Accesarea rapida si sigura, utilizand spatiul digital, a informatiilor medicale corespunzatoare pacientului, cum ar fi: rezultatele la analizele medicale de laborator, rezultatele investigatiilor radiologice si imagistice si dosarul medical al pacientului in spital.
- ✓ Posibilitatea efectuarii consultatiilor de la distanta, prin sistemul de Telemedicina;
- ✓ Reducerea riscurilor asociate unor vizite repetate in spital pentru obtinerea rezultatelor paraclinice sau a informatiilor continute in dosarul medical, interactiunea cu spitalul se va efectua de la distanta, de pe terminale mobile sau fixe;
- ✓ Planificarea eficienta consulturilor din ambulatoriul de specialitatea sau din spital, reducand semnificativ aglomeratia in spatiile de asteptare ale unitatii medicale;
- ✓ Cresterea numarului de pacienti care pot beneficia de serviciile medicale ale spitalului.

3.1.3 Sistemul Informatic Integrat pentru Spital (SIIS)

Sistemul Informatic Integrat pentru Spital reprezinta coloana vertebrala a informatizarii si digitalizarii unei unitati sanitare cu paturi, aceasta trebuind sa asigure managementul integrat al activitatii medicale si administrative, cu scopul eficientizarii activitatii spitalului si imbunatatirii calitatii actului medical.

Sistemul va trebui sa dispuna de o arhitectura scalabila, deschisa, asigurand interoperabilitatea si interconectarea cu alte sisteme si baze de date. Toate modulele sistemului informatic vor trebui sa functioneze integrat si sa permita interconectarea cu alte componente externe.



Arhitectura Sistem Informatic pentru Spital

Sistemul Informatic Integrat pentru Spital trebuie sa dispuna de o serie intrega de componente si module pentru a digitaliza si gestiona integral fluxurile medicale, finaciar – contabile, de salarizare si resurse umane:

- **Componenta medicala:**
 - Modul Ambulatoriu de specialitate
 - Modul Receptie / Birou internari / Camera de garda / UPU sau CPU
 - Modul Sectii
 - Modul Farmacie
 - Modul Depozit
 - Modul Transfuzii
 - Modul Bloc Alimentar

- Modul Laborator Analize Medicale
- Modul Radiologie si Imagistica Medicala
- Modul Plan Ingrijire Pacient
- Modul Rapoarte si Raportari
- Modul Tablou de Bord
- Modul Bratara Pacient
- **Componenta administrativa**
 - Financiar – Contabilitate
 - Achizitii publice si contracte
 - Salarizare si resurse umane (RUNOS).

Sistemul Informatic pentru Spital va trebui sa asigure gestionarea intregului flux al pacientului in unitatea medicala, indiferent de modalitatea de prezentare, va trebui sa asigure digitalizarea si documentarea tuturor interactiunilor cadrelor medicale cu pacientii, inregistrarea consulturilor, procedurilor, tratamentului medicamentos, investigatiilor paraclinice de laborator si de radiologie sau imagistica, semnarea si prevalidarea serviciilor cu cardul de sanatate al pacientului, transmiterea episoadelor medicale in DES si raportarea serviciilor medicale efectuate (SIUI, DRG, CAS, etc.) .

Componentele administrative ale SIIS vor trebui sa acopere integral activitatea departamentelor financiar contabile, de resurse umane si salarizare, inclusiv raportarile necesare catre forurile superioare. Sistemul va trebui, de asemenea sa asigure integrarea la nivel de costuri si consumuri intre componenta medicala si cea administrativa, urmarind obtinerea unei imagini complete si corecte in cadrul sistemului si in cadrul modulului Tablou de Bord, adresat managementului spitalului.

Sistemul va trebui sa asigure respectarea legislatiei in vigoare (inclusiv normele GDPR) atat la nivelul activitatii medicale cat si financiar contabile si de RUNOS.

3.1.3.1 Modul Ambulatoriu de Specialitate

Modulul trebuie sa permita inregistrarea pacientilor care se prezinta pentru efectuarea de servicii si consultatii decontate de CNAS in cadrul cabinetelor de specialitate ale ambulatoriului de specialitate al spitalului. Modulul trebuie sa asigure inclusiv inregistrarea pacientilor platitori sau prezentatii in cadrul unor contracte.

3.1.3.2 Modul Receptie / Birou internari / Camera de garda / UPU sau CPU

Functionalitatile modulului trebuie sa gestioneze toate activitatile desfasurate in diversele locatii de primire a pacientilor in spital, camera de garda, birou de internari, Unitatea de Primiri Urgente sau Compartiment Primiri Urgente, asigurand introducerea datelor despre pacient intr-o baza de date unica pe spital, indiferent de locatia de unde sunt culese aceste date, precum si afisarea acestor date.

3.1.3.3 Modul Sectii

Modulul este destinat introducerii, vizualizarii si fluidizarii informatiilor de tip administrativ-medicale, esentiale pentru desfasurarea intregii activitati a sectiilor medicale.

Modulul trebuie sa asigure introducerea datelor complete referitoare la internarea continua sau de zi a pacientului (date indisponibile la momentul consultului ce a determinat internarea pacientului), respectiv diagnosticul principal la internare si cele secundare, diagnosticul la 72 de ore, medical curant, salonul si patul, regimul de masa, eventual inregistrarea insotitorilor acolo unde este necesar.

Modulul Sectiei va asigura posibilitatea urmaririi traseului facut de pacient in spital, de la momentul in care acesta a fost primit/inregistrat si pana in momentul in care acesta a parasit spitalul sau a fost externat.

3.1.3.4 Modul Farmacie

Modulul trebuie sa asigure managementul specific unei farmacii dintr-o unitate sanitara si sa permita interconectarea cu sistemul informatic al spitalului, respectiv cu alte baze de date

Acest modul trebuie sa asigure informatizarea tuturor activitatilor desfasurate in cadrul farmaciei cu circuit inchis a spitalului, respectiv gestiunea cantitativ-valorica a medicamentelor din farmacie, gestionarea stocurilor de medicamente, eliberarea de medicamente pentru pacientii internati in baza condicilor de prescriptii medicale, eliberarea de medicamente pentru aparatele de urgenta ale sectiilor, raportarea consumului de medicamente catre CNAS si DSP conform normelor in vigoare precum si verificarea si deserializarea medicamentelor in Sistemul National de Verificare a Medicamentelor (SNVM).

Modulul trebuie sa asigure, de asemenea, integrarea cu lista de medicamente a Ministerului Sanatatii, gestionarea furnizorilor de medicamente si a facturilor de intrare, elaborarea de preparate in cadrul farmaciei si inregistrarea acestora precum si generarea tuturor rapoartelor si raportarilor necesare in format SIUI (ex. FARM PNS, FARM CI etc.).

3.1.3.5 Modul Depozit

Modulul trebuie sa asigure managementul specific pentru depozite si magazine multiple intr-o unitate sanitara, asigurand gestionarea furnizorilor si a facturilor de intrare.

In cadrul modulului trebuie sa fie posibila eliberarea de materiale sanitare pentru pacientii internati precum si incarcarea aparatelor de urgenta pentru materiale sanitare din cadrul sectiilor si compartimentelor spitalului.

Modulul trebuie sa asigure, de asemenea, receptionarea si inregistrarea altor produse (ex. dezinfectanti, produse de natura obiectelor de inventar sau a mijloacelor fixe, piese de schimb, etc.) si distribuirea acestora catre sectii sau personalul spitalului in baza referatelor de necesitate si a cererilor din partea acestora, precum si o serie intrega de rapoarte si raportari necesare.

3.1.3.6 Modul Transfuzii

Modulul trebuie sa gestioneze istoricul transfuzional al pacientului si trasabilitatea sangelui si a produselor din plasma, cu asigurarea urmatoarelor functionalitati minime:

- Introducerea stocurilor de sange si produse derivate;
- Vizualizarea cererilor de sange si produse derivate cu posibilitatea alocarii acestora catre pacienti in baza CNP-ului acestora;

- Vizualizarea informatiilor despre produsele sangvine din stoc;
- Trebuie sa permita obtinerea de rapoarte detaliate privind intrarile de produse sangvine, urmarirea consumurilor etc.

3.1.3.7 Modul Bloc Alimentar

Modulul trebuie sa asigure gestionarea stocurilor de alimente si a meniurilor in functie de regimul pacientilor, precum si alocarea regimurilor de masa, individual, catre fiecare pacient in parte.

In cadrul modulului trebuie sa fie disponibila gestionarea furnizorilor si a facturilor de intrare precum si evidenta intrarilor, transferurilor si iesirilor din blocul alimentar.

3.1.3.8 Modul Laborator Analize Medicale

Modulul trebuie sa asigure informatizarea si automatizarea a laboratorului de analize medicale si microbiologie al spitalului cu posibilitatea inregistrarii cererilor de investigatii de laborator direct din sectiile clinice, camera de garda, UPU/CPU sau din ambulatorIU. Modulul trebuie sa permita interconectarea cu sistemul informatic al spitalului, respectiv cu alte baze de date nationale.

Modulul va asigura tiparirea pe etichete autocolante a codurilor de bare corespunzatoare probelor recoltate de catre personalul medical si prelucrarea automata a probelor sosite in laborator, in baza cererii de investigatii de laborator.

3.1.3.9 Modul Radiologie si Imagistica Medicala

Modulul va asigura managementul specific unui departament de imagistica si radiologie medicala dintr-o unitate sanitara si va permite interconectarea cu sistemul informatic al spitalului, respectiv cu alte baze de date nationale.

Modulul este dedicat gestionarii cererilor de investigatii radiologice si imagistice din sectiile clinice, camera de garda, UPU/CPU sau din ambulator.

Modulul va include solutia PACS ce utilizeaza standardele DICOM pentru stocarea, arhivarea si vizualizarea informatiilor referitoare la imaginile si studiile medicale preluate din echipamentele medicale de imagistica, indiferent de firma producatoare, gen CT (computer tomograf), RMN (aparatură de rezonanță magnetică), RX, ecograf, mamograf.

3.1.3.10 Modul Plan Ingrijire Pacient

Modulul trebuie sa asigure transpunerea in format electronic a procesului de ingrijire pentru activitatile asistentilor medicali. Prin intermediul modulului vor fi digitalizate si inregistrate activitatile si actiunile intreprinse, cu posibilitatea tiparirii documentelor necesare.

Modulul trebuie sa permita adaugarea in timp a diferitelor modele de rapoarte, in functie de prevederile legale si nevoile spitalului.

3.1.3.11 Modul Rapoarte si Raportari

Modulul va asigura generarea de rapoarte statistice si operationale destinate departamentelor sau managementului spitalului precum si raportarea electronica (raportarea SIUI catre CNAS, raportarea DRG catre SNSPMS, raportari zilnice stocuri farmacie etc.) a serviciilor efectuate in cadrul spitalului sau al ambulatoriului de specialitate.

3.1.3.12 Modul Tablou de Bord

Modulul va permite afisarea in timp real intr-un tablou de bord a indicatorilor cheie de performanta specifici activitatii medicale precum si urmarirea indicatorilor asumati prin contractul de management. Modulul trebuie sa permita obtinerea unei imagini complete asupra: urgentelor, numarului pacientilor consultati in ambulatoriu cu numarul total al externarilor pe fiecare sectie si compartiment in parte, total servicii pe ramuri: cronici, acuti, recuperare etc.

3.1.3.13 Modul Bratara Pacient

Modulul trebuie sa asigure identificarea pacientului prin utilizarea bratarilor electronice sau cu coduri de bare. Bratarile vor fi eliberate in punctele de internare ale pacientului in spital (UPU sau CPU, Birou Internari, Camere de garda, etc.), codul bratarii trebuie sa fie unic asociat identitatii pacientului, permitand identificarea acestuia prin scanarea / citirea bratarii si efectuarea de operatiuni asociate (identificare, recoltare probe laborator etc.).

3.1.4 Componenta pentru digitalizarea, gestiunea, urmarirea fluxului documentelor si arhivare electronica

Componenta pentru digitalizarea, gestiunea, urmarirea fluxului documentelor si arhivare electronica va fi sistem software care va asigura capacitatea de inregistrare, de stocare, versionare, meta date, securitate, indexare si de regasire rapida a documentelor:

- Trasabilitatea documentelor si versionarea documentelor organizatiei;
- Stocarea centralizata a tuturor documentelor electronice semnificative pentru organizatie;
- Backup unitar pentru toate documentele organizatiei;
- Modelarea, controlul si monitorizarea fluxurilor (workflows) de documente in cadrul organizatiei;
- Arhivarea electronica a documentelor.

Sistemul va trebui sa gestioneze bunurile digitale ale organizatiei (documente, proceduri, schite, planuri, proiecte, coduri sursa etc.), imagini ale documentelor pe hartie (documente scanate), fluxurile de lucru interne organizatiei si managementul inregistrarilor.

In cadrul spitalului acest sistem va ajuta la interconectarea departamentelor si va facilita accesul la informatii intr-o forma centralizata, accelerand si crescand eficienta proceselor derulate de unitate.

3.1.5 Componenta Management operational al echipamentelor medicale, IT si a altor tipuri de active

Componenta Management operational al echipamentelor medicale, IT si a altor tipuri de active va trebui sa asigure gestiunea activelor (echipamente medicale si non-medicale, echipamente IT, mobilier etc.) din punctul de vedere al locatiei, utilizatorului, starii functionale, componentei, operatiilor de intretinere pro active si reactive, integrat cu sistemul de gestiune a defectiunilor si incidentelor, managementul cererilor si managementul la nivel de servicii.

Componenta trebuie sa asigure managementul eficient al intretinerii activelor si a elementelor de infrastructura operationala din cadrul unei institutii, si va dispune de urmatoarele sectiuni:

- Managementul activelor spitalului
- Urmarirea activelor spitalului
- Gestionarea incidentelor
- Baza de cunostinte
- Managementul la nivel de servicii

Componenta trebuie sa poata gestiona toate activele aferente organizatiei sau aferente unui punct de lucru selectat (cladire, etaj, sectie, încăpere), cu un set amplu de informatii raportate la fiecare activ în parte, cum ar fi: localizarea curenta, date tehnice despre acesta (tip, model, serie, producator), numarul de inventar, costurile (de la achizitie, pana la orice cost asociat cu acesta pana la data cautarii), istoricul interventiilor, documentele asociate acestuia, dar si trasabilitatea activului de la momentul introducerii în aplicatie pana la momentul cautarii informatiilor (totalitatea modificarilor aduse la nivel de activ - ex: locatii anterioare si locatia curenta, activitati de mentenanta, service, interventie.)

Componenta trebuie sa dispuna de o serie de interfete care sa ajute la asigurarea activitatilor de planificare, urmarire si raportare activitatilor de întretinere preventiva si reactiva a activelor. Prin intermediul aplicatiei trebuie sa fie posibila generarea unei interventii sau urmarirea interventiilor generate anterior (solutionate sau în curs de solutionare).

3.1.6 Componenta software suport

Componente standard existente ce vor fi utilizate in continuare in noul mediu integrat

- Solutiile de banking – pentru accesarea datelor de cont si tranzactiilor
- SIUI – sistemul national
- Componenta de raportari medicale standard la nivel national/regional
- REVISAL – solutia nationala de evidenta salariati.

Integrarea componentelor software existente se va realiza in noul sistem informatic, care va avea si urmatoarele componente, asa cum a reiesit din analiza nevoilor:

Softuri necesare pentru îndeplinirea OS 1 - Îmbunătățirea rețelelor de comunicatii (infrastructura IT) – Componenta 1:

Nr. Crt.	Denumire soft	Numar licente
1.	Software de management și monitorizare a rețelei	1
2.	Sistem electronic de protecție și securitate rețea (Firewall)	1
3.	Sisteme de detectare a intruziunilor (IDS)/Sisteme de prevenire a intruziunilor (IPS)	1
4.	Software Antivirus/Antimalware pt întregul SIS	1
5.	Server Web - licență	2
6.	Server DNS (Domain Name System) - licență	1
7.	Software de rețea wireless	1
8.	Software de comunicații unificate	1
Nr. Crt.	Servicii de Actualizare și/sau Instalare a dispozitivelor hardware IT, pentru:	
1.	Servere	1
2.	Dispozitive de stocare a datelor	1
3.	Stații de lucru/Desktop-uri pentru uz medical (pc-uri/laptop-uri / tablete)	1
4.	Rack-uri și dulapuri pentru servere	1
5.	Dispozitive de alimentare neîntreruptibilă (UPS-uri)	1
6.	Imprimante și scanere rețea	1
7.	Scanere de coduri de bare	1
8.	Dispozitive biometrice	1

Softuri necesare pentru îndeplinirea OS 2 - Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității – Componenta 2:

Nr. Crt.	Denumire soft	Descriere	Număr licențe
1.	Implementarea unui sistem informațional și informatic integrat, nou, pentru spital (exemplu: New Hospital Information System - HIS)	Realizare și implementare SIS	1

2.	Administrarea pacienților și programări	Modul informatic, integrat SIS	1
3.	Managementul clinic al laboratorului	Minim arhivare rezultate, interconectare laborator cu secțiile clinice, transmitere rezultate în format digital etc., integrat SIS	1
4.	Managementul clinic al investigațiilor de imagistică și radiologie medicală	Minim arhivare rezultate, transmitere imagini / rezultate în format digital și interconectarea cu secțiile clinice etc.), integrat SIS	1
5.	Managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare	Minim evidență magazine (intrări/ieșiri), evidență comenzi secții etc., integrat SIS	1
5.	Software de digitalizare pentru managementul clinic al secțiilor clinice	Toate secțiile clinice, inclusiv ATI și departament urgențe, integrat SIS	1
6.	Software Interoperabilitate cu terții - Integrare module clinice într-o singură soluție digitală de comunicare	Minim standardizare, acces clinic remote, schimb de date la nivel național / internațional, integrare dispozitive medicale, integrare instituții medicale etc.), integrat SIS	1
7.	Software Securitate SIS	Minim Autorizare/Autentificare în sistemele clinice, înregistrare, monitorizare și raportare în sistemele clinice etc., integrat SIS	1
8.	Software sistem telemedicină și sisteme mobile de monitorizare a pacienților în ambulatoriile de specialitate	Minim consolidarea sistemului de telemedicină și a sistemelor mobile de monitorizare a pacienților în ambulatoriile de specialitate (eHealth), integrat SIS	1

Softuri necesare pentru îndeplinirea OS 3 - Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității – Componenta 3:

Nr. Crt.	Denumire/Tip software	Descriere	Numar licente
Implementarea unor sisteme noi, actualizarea sau extinderea modulelor software non-clinice legate de funcționarea unității sanitare			

1.	Software pentru Managementul resurselor umane	Modul pentru managementul RU și interoperabilitate cu alte sisteme digitale similare de la nivel national / administrative, integrat SIS	1
2.	Software pentru logistică administrativă	Modul pentru managementul lanțului de aprovizionare, integrat SIS	1
3.	Software pentru Managementul documentelor	Modul sau un set de aplicații software pentru managementul documentelor care va furniza, de regulă, stocare, versionare, metadate, securitate, indexare și regasire rapidă a documentelor, integrat SIS.	1
4.	Software pentru Managementul serviciilor de Securitate ale sistemului	Modul sau set de aplicații software pentru managementul serviciilor de Securitate, integrat SIS.	1
5.	Software pentru Management de conținut (site web sau similar	Modul sau set de aplicații software pentru managementul conținutului web (web site, portal web, sau similar, integrat SIS.	1
6.	Software pentru control acces și pontaj personal	Modul sau set de aplicații software pentru control acces și pontaj personal, integrat SIS.	1
7.	Software recunoaștere facială și căutare tip IVMS	Modul electronic pentru recunoaștere facială și căutare tip IVMS, integrat SIS.	1
8.	Modul sau set de aplicații software de tip CRM cu Exchange	Soluție CRM cu Microsoft Exchange sau similar, integrat SIS.	1
Implementarea unor sisteme noi, actualizarea sau extinderea sistemelor de operare, platformelor, aplicațiilor software de birou			
1.	Sisteme de operare, serviciu	Implementarea, actualizarea, extinderea sistemelor de operare pentru platformele / aplicațiile software de birou, integrat SIS.	1
2.	Baze de date, servicii realizare, integrare și/sau extindere baze de date, serviciu	Integrarea bazelor de date existente, dacă este posibil, realizare noi baze de date și migrare date existente, integrat SIS.	1

3.	Platforme de schimb și integrare de informații, serviciu	Implementare portal web, intern și extern, integrat SIS.	1
4.	Aplicații software de birou, serviciu.	Realizare și implementare aplicații locale specific, integrate în SIS.	1

3.2 Infrastructura hardware propusa

In urma analizei efectuate asupra infrastructurii hardware existenta in cadrul Spitalului Municipal Turda s-a constatat necesitatea inlocuirii unor echipamente uzate si neconforme precum si necesitatea completarii infrastructurii cu urmatoarele echipamente:

Echipamente hardware necesare pentru îndeplinirea OS 1 - Îmbunătățirea rețelilor de comunicații (infrastructura IT) – Componenta 1:

Nr. Crt.	Denumire echipament	Descriere	Număr bucăți
1.	<ul style="list-style-type: none"> o Router o Hub o Punct acces wireless o Firewall o Server de rețea o Cabluri și conectori o Stocare pentru acces la rețea (Network Access Storage-NAS) o Panou de corecție (Patch panels) 	Echipamente pentru dezvoltarea rețelei interne (LAN)	1; 15; 27; 1; 2; 40; 5; 24.

3.3 Instruirea utilizatorilor

Utilizatorilor finali ai sistemului, precum si personalului desemnat, din partea spitalului, pentru a administra si intretine aplicatia vor beneficia de cursuri de instruire, asigurate pe toata perioada implementarii scenariului propus, inclusiv in perioada de mentenanta preventive.

Cursurile vor fi asigurate si dupa perioada implementari pentru utilizatorii nou angajati sau pentru toti utilizatorii in cazul actualizarii componentelor datorita modificarilor legislative.

3.4 Analiza scenariului de digitalizare propus

Scenariul propus asigura o digitalizare a activitatii in cadrul spitalului in proportie de aproximativ 80%, finantat prin PNRR.

Beneficiile scenariului propus

- ✓ Digitalizarea interactiunii cu pacientii, cetatenii, companii si alte entitati;

- ✓ Digitalizarea fluxurilor interne specifice si a proceselor importante din cadrul spitalului cu rol esential in exercitarea activitatilor curente si in procesul decizional;
- ✓ Gestiunea si comunicarea unitara a informatiilor in cadrul sistemului, eliminarea datelor redundante;
- ✓ Cresterea disponibilitatii echipamentelor si sistemelor din dotare, reducerea timpilor de asteptare/inactivitate;
- ✓ Imbunatatirea serviciilor medicale si administrative prin reducerea timpilor de raspuns si automatizarea transmiterii de informatii intre module si componente;
- ✓ Accesarea rapida si sigura, utilizand spatiul digital, a informatiilor medicale corespunzatoare pacientului, cum ar fi: rezultatele la analizele medicale de laborator, rezultatele investigatiilor radiologice si imagistice si dosarul medical al pacientului in spital;
- ✓ Posibilitatea efectuarii consultatiilor de la distanta, prin sistemul de Telemedicina;
- ✓ Reducerea riscurilor asociate unor vizite repetate in spital pentru obtinerea rezultatelor paraclinice sau a informatiilor continute in dosarul medical, interactiunea cu spitalul se va efectua de la distanta, de pe terminale mobile sau fixe;
- ✓ Planificarea eficienta consulturilor din ambulatoriul de specialitatea sau din spital, reducand semnificativ aglomeratia in spatiile de asteptare ale unitatii medicale;
- ✓ Cresterea numarului de pacienti care pot beneficia de serviciile medicale ale spitalului;
- ✓ Respectarea prevederilor regulamentului UE privind protectia datelor cu caracter personal;
- ✓ Organizeaza fluxurile interne pentru a imbunatati calitatea serviciilor oferite pacientilor;
- ✓ Reducerea costurilor de operare si monitorizarea eficienta a gradului de incasare;
- ✓ Perioada de adaptare la noul sistem de aproximativ 6 luni calendaristice.

Dezavantaje

- ❖ Nu este un nivel de digitalizare de 100%, anumite fluxuri si procese secundare nu sunt implementate.

Infrastructura software propusa in acest scenariu va asigura:

Digitalizarea interactiunii cu terti: pacienti, societati comerciale, institutii, autoritati, prin implementarea Portalului Medical, sistemului de Telemedicina si Sistemului Informatic Integrat pentru Spital. Portalul Medical impreuna cu Sistemul Informatic Integrat pentru Spital vor asigura in mod principal digitalizarea in relatia cu pacientul, Sistemul Informatic Integrat pentru Spital (incluzand componentele administrative) va asigura digitalizarea relatiilor cu societatile comerciale, institutiile statului si autoritati prin gestionarea in mod electronic a activitatii si raportarile catre forurile superioare din cadrul componentelor mentionate.

• **Digitalizarea fluxurilor interne specifice si institutionale si digitalizarea proceselor** va fi asigurata prin implementarea tuturor componentelor propuse in acest scenariu, fiecare in parte avand o contributie semnificativa la digitalizarea fluxurilor de lucru si a activitatii in cadrul spitalului.

- **Pregatirea sistemului pentru interoperabilitatea cu alte institutii / unitati sanitare, respectiv pentru integrare / consolidare si replicare date** este asigurata prin arhitectura deschisa a sistemelor propuse, acestea dispunand din stadiul de concept de o interoperabilitata nativa prin folosirea tuturor tehnologiilor de comunicare cu alte sisteme si baze de date (API, Web Servicii etc.).

- **Cursuri de formare pentru angajatii beneficiarului** vor fi asigurate pe toata perioada implementarii scenariului propus, inclusiv in perioada de mentenanta preventiva. Vor fi asigurate cursuri de instruire pentru folosirea tuturor componentelor propuse atat pentru utilizatori cat si pentru administratorii de sistem. Cursurile vor fi asigurate si dupa perioada implementari pentru utilizatorii nou angajati sau pentru toti utilizatorii in cazul actualizarii componentelor datorita modificarilor legislative.

3.5 Sursa de finantare a investitiei

Rata de finantare acordata prin PNRR este de 100% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului fara TVA, investitie pentru Componenta C7 – Digitalizare I.3. Realizarea sistemului de eHealth si telemedicina.

Bugetul investitiei, conform ghid de finantare PNRR, este contravaloarea in lei a 496.577,24 EUR fara TVA, respectiv 2.452.595,01 RON fara TVA.

3.6 Costurile estimate ale investitiei, conform scenariului propus

Nr. Crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Cantitate	Pret unitar fara TVA	Valoare fara TVA	TVA	Valoare
			RON	RON	RON	RON
1.	Sistemul Informatic Integrat pentru Spital	1	1.395.015,61	1.395.015,61	265.052,97	1.660.068,58
1.1.	Sistemul Informatic Integrat pentru Spital					
1.2.	Componenta pentru digitalizarea, gestiunea, urmarirea fluxului documentelor si arhivare electronica					
1.3.	Componenta Management operational al echipamentelor medicale, IT si a altor tipuri de active					
2.	Infrastructura hardware pentru implementarea sistemului	1	934.279,40	934.279,40	177.513,09	1.111.792,49
2.1.	Servicii de implementare					
2.2.	Garantie Suport tehnic, actualizari legislative, mentenanta preventiva pentru o perioada de minim 3 ani					
3.	Alte Servicii		123.300,00	123.300,00	23.427,00	146.727,00
3.1.	Servicii de Instalare , configurare echipamente, instruire (software , hardware si conectica)					

3.2.	Managementul proiectului					
3.3.	Consultanta scriere cerere					
3.4.	Informare si publicitate					
TOTAL SISTEM INTEGRAT SPITAL MUNICIPAL TURDA				2.452.595,01	465.993,05	2.918.588,06

4. Implementarea proiectului

Responsabilul cu implementarea obiectivului

Responsabilitatea pentru implementarea proiectului va fi a Spitalului Municipal Turda.

Strategia de implementare

Termenul de implementare al strategiei este de 3 luni.

Managementul proiectului va fi asigurat de catre experti externi cooptati si de catre echipa interna care va gestiona proiectul si care va fi formata dintr-un Manager de proiect, un Responsabil achizitii si un Responsabil tehnic.

Echipe de proiect Beneficiar:

- Manager de Proiect;
- Expert achiziții publice;
- Manager Financiar.

Echipe de proiect va fi numita prin Dispozitie de Primar.

Echipe de implementare va fi compusa din experti ai Beneficiarului, care va gestiona proiectul dpdv tehnic, numita prin Decizie a managerului.

Strategia de exploatare

Strategia abordata in vederea atingerii obiectivelor acestui proiect se va baza pe urmatoarele elemente:

- Intelegerea clara, fara ambiguitati, a obiectivului general;
- Controlul constant al executiei planificate a proiectului;
- Controlul constant al bugetului si al costului;
- Mobilizarea unui numar suficient de experti;
- Dezvoltarea unor relatii fructuoase cu toti stakeholderii din proiect;
- Pregatirea unui plan de lucru amanuntit;
- Mentinerea unor costuri eficiente;
- Concentrarea pe obtinerea unor rezultate sustenabile;
- Coordonarea echipei de proiect eficient si eficace;
- Furnizarea suportului administrativ, logistic si a unui management financiar corespunzator;
- Promovarea unei atitudini flexibile fata de schimbarile ce pot surveni.

Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale

Fezabilitatea acestui proiect, in termeni de obtinere a rezultatelor asteptate, va depinde nu doar de factori interni, aflati sub controlul echipei de experti, ci si de un numar de factori externi, a caror influenta trebuie anticipata pentru a minimiza riscurile care ar putea aparea pe parcursul fazei de implementare. Desi factorii externi nu se afla sub controlul Beneficiarului, o buna cunoastere a naturii lor, precum si a conditiilor de aparitie a acestora se va dovedi o conditie esentiala pentru a putea mentine sub control riscurile asociate lor.

5. Anexele Studiului de Oportunitate

Anexa 1 – Analiza Nevoilor;

Anexa 2 – Analiza Fluxurilor;

Anexa 3 – Posibilitati de Digitalizare;

Anexa 4 – Resurse Necesare Proiect (software, hardware, licente generale, servicii);

Anexa 5 – Rezultate Asteptate.

PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ

Pilonul II: Transformare Digitală

COMPONENTA: 7 - Transformare digitală

INVESTIȚIA: 13. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină

Investiția specifică: 13.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice

Titlu proiect:	Digitalizarea Spitalului Municipal Turda
Solicitant:	Municipiul Turda
CIF/CUI:	
Localitatea:	Turda
Județ:	

Buget							
Nr. crt.	Denumirea echipamentelor/dotărilor /lucrărilor/ serviciilor	UM	Cantitate	Preț Unitar fără TVA	Eligibilitate		
					Total	Da	Nu
Dotări/Echipamente IT							

1	DELL PowerEdge R6525 servere 960 GB Cabinet metalic (1U) AMD EPYC 3 GHz 64 GB DDR4-SDRAM 800 W	buc	2	25.407,94	50.815,88	da
2	Router Wire less Xiaomi AX1800 , mesh	buc	26	177,25	4.608,55	da
3	Extindere retea de date (retea mesh) metri liniari	buc	1050	30,00	31.500,00	da
4	Router 1U rack, 1x Gigabit Ethernet, 8xSFP + cuști, LCD, 72 nuclee x 1GHz CPU, 16GB RAM, până la 120 de milioane de pachete pe secundă, 80Gbps transfer, RouterOS L6	buc	1	13.857,68	13.857,68	da
5	12 porturi Ethernet 10G RJ45. Mai mult, are și 4 porturi combo 10G	buc	3	2.721,56	8.164,67	da
6	Acest switch puternic are 48 de porturi 1J RJ45 și 4 porturi 10 x SFP +. Există, de asemenea, 2 x 40G QSFP + porturi pentru conexiuni de fibră extrem de rapide sau conectarea cu alte dispozitive de 40 Gbps	buc	2	2.267,21	4.534,41	da
7	Switch de port de 24 Gigabit cu 2 x cuști SFP + în carcasă montată pe rack 1U, boot dual (RouterOS sau SwitchOS)	buc	15	904,16	13.562,35	da
8		0 buc	30	0,00	0,00	da

9	Switch , Are opt sloturi SFP +, suportând până la 10 Gbit module în fiecare, ceea ce are ca rezultat o capacitate totală de comutare de 162 Gbps și o capacitate totală de non-blocare de 81 Gbps	buc	3	1.222,20	3.666,60	da
10	S-35/53LC20D este o pereche de transceiver SFP, S-35LC20D este un modul optic SFP 1.25G Single Mode cu un conector LC, T1310nm/R1550nm	buc	14	358,94	5.025,11	da
11	S+85DLC03D este un transceiver 10G SFP+ cu un conector LC, 850nm, pentru conexiuni de fibră Multi Mode de până la 300 de metri	buc	60	268,07	16.083,99	da
12	Acest modul unic deschide o lume întregă de posibilități de conectivitate de mare viteză, oferind viteze de până la 10 Gbps prin cabluri obișnuite cu perechi răsucite în produsele dumneavoastră existente care au porturi SFP+.	buc	30	295,33	8.859,83	da
13	Cablu de atașare directă 5m SFP + 10Gbps Active Optics	buc	20	222,63	4.452,63	da
14	Network Attached Storage cu 8 sloturi SAS/SATA , LAN 2x10 GB si 2x1 GB	buc	4	4.110,00	16.440,00	da

15	Hard disk Drive server HDD Western Digital Ultrastar DC HC510 (He10) HUH721010AL4200 (10 TB; 3.5 Inch; SAS3) pentru DS1817	buc	40	1.610,08	64.403,03	da
16	backplane pentru 5 harddisk- uri 3.5" SATA sau SAS instalare in 3 bay-uri 5.25" 2 conectori host (dual channel) pentru fiecare harddisk SAS nu exista limita de capacitate pentru harddisk-urile utilizate	buc	3	902,56	2.707,69	da
17	Hard disk Drive server HDD Western Digital Ultrastar DC HC510 (He10) HUH721010AL4200 (10 TB; 3.5 Inch; SAS3) pentru raidsonic	buc	17	1.610,08	27.371,29	da
18	APC Smart-UPS on-line SRT 8000VA RM 230V	buc	4	27.403,79	109.615,16	da
19	Acumulatori 12V 9Ah pentru APC Smart-UPS on-line SRT 8000VA RM 230V	buc	40	120,00	4.800,00	da
20	Rack Wall mount 4 U	buc	15	960,00	14.400,00	da
21	Rack mount 19 inch	buc	1	4.000,00	4.000,00	da
22	Scanner acte de identitate ScanShell 800R	buc	4	2.663,76	10.655,03	da
23	Scanner acte de identitate Thales AT9000 MK2, full page, RFID	buc	4	8.922,61	35.690,45	da
24	Thales Gemalto IDBridge CT40 ID reader	buc	18	169,00	3.042,00	da

25	Terminal control acces poarta	buc	1	120.000,00	120.000,00	da
26	Terminal programare ambulatoriu	buc	1	55.000,00	55.000,00	da
27	centrala control acces svtech	buc	1	2.200,00	2.200,00	da
28	terminale control acces Svtech	buc	40	1.800,00	72.000,00	da
29	Camere video	buc	80	550,00	44.000,00	da
30	NVR	buc	8	2.000,00	16.000,00	da
31	switch 8 porturi Poe 2 uplink	buc	8	2.200,00	17.600,00	da
32	Switch 5 porturi PoE , 2 uplink	buc	18	180,00	3.240,00	da
33	Extindere retea de dateCCITV si control acces metrii liniari	buc	1050	30,00	31.500,00	da
34	Scanner bratari (PDI)	buc	15	0,00	0,00	da
35	Imprimante coduri bare	buc	8	0,00	0,00	da
36	Tableta Kruger&Matz EDGE, 10,1", 1280 x 800, Celeron N4020, 1,1 GHz, 4 GB RAM, 128 GB ROM, Windows 11 P	buc	64	932,92	59.706,62	da
37	Imprimanta multifunctionala Brother DCP-L6600DW, laser, monocrom, format A4, retea, Wi-Fi, duplex	buc	5	4.997,85	24.989,25	da
38	Imprimanta multifunctionala Brother MFC-L5750DW, Laser, Monocrom, Format A4, Duplex, Retea, Fax	buc	2	2.398,97	4.797,94	da
39	Desktop, administrativ	buc	10	2498,925	24989,25	da
40						

Total dotări/echipamente IT:

934.279,40

Servicii achiziționare/dezvoltare soft-uri

1	Enterprise Content Management	buc	1	740.603,05	740.603,05	da
2	Exchange Server 2019 Enterprise	buc	1	4.124,07	4.124,07	da
3	Exchange Server Standard 2019 User CAL	pachet	1	68.676,80	68.676,80	da
4	Microsoft Active Directory	buc	1	5.650,22	5.650,22	da
5	Windows Server 2022 - 1 User CAL	pachet	1	32.671,49	32.671,49	da
6	Solutie eHealth	buc	1	493.900,00	493.900,00	da
7	Programare online pacienti cu rezultate furnizate online	buc	1	49.390,00	49.390,00	da
8						
9						
Total servicii achiziționare/dezvoltare soft				1.395.015,61		
Alte Servicii						
1	Servicii de Instalare , configurare echipamente, instruire (software , hardware si conectica)	buc	1	40000	40000	da
2	Managermentul proiectului	buc	1	48300	48300	da
3	Consultanta scriere cerere	buc	1	25000	25000	da
4	Informare si publicitate	buc	1	10000	10000	da
6						
7						
8						
9						
Total servicii:				123300		
1	Total eligibil fără TVA			2.452.595,01		496.577,24
2	TVA pentru valoare eligibilă (1x19%)			465.993,05		

3	Total eligibil cu TVA (1+2)	2.918.588,06	
4	Total neeligibil fără TVA		
5	TVA pentru valoare neeligibilă (4x19%)	0,00	
6	Total neeligibil cu TVA (4+5)	0,00	
7	Total proiect fără TVA (1+4)	2.452.595,01	496577,2
8	Total TVA proiect (2+5)	465.993,05	
9	Total proiect cu TVA (7+8)	2.918.588,06	

4,939 1 Euro

Centru Stocare date si comunicatii

curs inforeuro 16.05.2023

1 USD = 4,5435

Ron

1 Euro= 4,939

Ron

No.	Part Number	Brand	Descriptions	Pret De Lista {\$,Euro}	Cant.	Valoare USD/Euro sau Pret Unit. RON	Total {RON}
Software							
1			Enterprise Content Management		1	149.950,00 EUR	740.603,05 RON
1.1							
1.1.1			eArhiva	136.350,00 EUR			
1.1.2			RoEfactura	13.600,00 EUR			
			Solutie CRM				
	Microsoft		Exchange Server 2019 Enterprise	835,00 EUR	1	835,00 EUR	4.124,07 RON
	Microsoft		Exchange Server Standard 2019 User CAL	103,00 EUR	135	13.905,00 EUR	68.676,80 RON
	Microsoft		Microsoft Active Directory	1.144,00 EUR	1	1.144,00 EUR	5.650,22 RON
			Windows Server 2022 - 1 User CAL	49,00 EUR	135	6.615,00 EUR	32.671,49 RON
			Solutie eHealth	100.000,00 EUR	1	100.000,00 EUR	493.900,00 RON
			programare online pacienti cu rezultate furnizate online	10.000,00 EUR	1	10.000,00 EUR	49.390,00 RON
			Total Software	1.395.015,61 RON			
Echipamente hardware							
	PowerEdge R6525		DELL PowerEdge R6525 servere 960 GB Cabinet metalic (1U) AMD EPYC 3 GHz 64 GB DDR4-SDRAM 800 W		2	25407,94118	50815,88235
3	Xiaomi AX1800		Router Wire less Xiaomi AX1800 , mesh		26	177,25 RON	4.608,55 RON
			Extindere retea de date (retea mesh) metri liniari		1050	30,00 RON	31.500,00 RON
7	CCR1072-1G-8S ±	Microtik	Router 1U rack, 1x Gigabit Ethernet, 8xSFP + cuști, LCD, 72 nuclee x 1GHz CPU, 16GB RAM, până la 120 de milioane de pachete pe secundă, 80Gbps transfer, RouterOS L6	3.050,00 USD	1	3.050,00 USD	13.857,68 RON
8	CRS312-4C + 8XG-RM	Microtik	12 porturi Ethernet 10G RJ45. Mai mult, are și 4 porturi combo 10G	599,00 USD	3	1.797,00 USD	8.164,67 RON
9	CRS354-48G-4S + 2Q + RM	Microtik	Acest switch puternic are 48 de porturi 1J RJ45 și 4 porturi 10 x SFP +. Există, de asemenea, 2 x 40G QSFP + porturi pentru conexiuni de fibră extrem de rapide sau conectarea cu alte dispozitive de 40 Gbps	499,00 USD	2	998,00 USD	4.534,41 RON
10	CRS326-24G-2S ± RM	Microtik	Switch de port de 24 Gigabit cu 2 x cuști SFP + în carcasă montată pe rack 1U, boot dual (RouterOS sau SwitchOS)	199,00 USD	15	2.985,00 USD	13.562,35 RON
11	CRS106-1C-5S	Microtik			30	0,00 USD	0,00 RON
12	CRS309-1G-8S + IN	Microtik	Switch , Are opt sloturi SFP +, suportând până la 10 Gbit module în fiecare, ceea ce are ca rezultat o capacitate totală de comutare de 162 Gbps și o capacitate totală de non-blocare de 81 Gbps	269,00 USD	3	807,00 USD	3.666,60 RON
	S-3553LC20D	Microtik	S-35/53LC20D este o pereche de transceiver SFP, S-35LC20D este un modul optic SFP 1.25G Single Mode cu un conector LC, T1310nm/R1550nm	79,00 USD	14	1.106,00 USD	5.025,11 RON

	<u>S+85DLC03D</u>	Microtik	S+85DLC03D este un transceiver 10G SFP+ cu un conector LC, 850nm, pentru conexiuni de fibră Multi Mode de până la 300 de metri	59,00 USD	60	3.540,00 USD	16.083,99 RON
	<u>S+RJ10</u>	Microtik	Acest modul unic deschide o lume întreagă de posibilități de conectivitate de mare viteză, oferind viteze de până la 10 Gbps prin cabluri obișnuite cu perechi răsucite în produsele dumneavoastră existente care au porturi SFP+.	65,00 USD	30	1.950,00 USD	8.859,83 RON
13	<u>S + AO0005</u>	Microtik	Cablul de atașare directă 5m SFP + 10Gbps Active C	49,00 USD	20	980,00 USD	4.452,63 RON
14	<u>DiskStation DS1817</u>	Sinology	Networc Atached Storage cu 8 sloturi SAS/SATA , LAN 2x10 GB si 2x1 GB		4	4.110,00 RON	16.440,00 RON
15	<u>HUH721010AL 4200</u>	WD	Hard disk Drive server HDD Western Digital Ultrastar DC HC510 (He10) HUH721010AL4200 (10 TB; 3.5 Inch; SAS3) pentru DS1817		40	1.610,08 RON	64.403,03 RON
16	<u>RaidSonic IB-555SSK</u>	RaidSonic	backplane pentru 5 harddisk-uri 3.5" SATA sau SAS instalare in 3 bay-uri 5.25" 2 conectori host (dual channel) pentru fiecare harddisk SAS nu exista limita de capacitate pentru harddisk-urile utilizate		3	902,56 RON	2.707,69 RON
17	<u>HUH721010AL 4200</u>	WD	Hard disk Drive server HDD Western Digital Ultrastar DC HC510 (He10) HUH721010AL4200 (10 TB; 3.5 Inch; SAS3) pentru raidsonic		17	1.610,08 RON	27.371,29 RON
18	<u>SRT8KRMXLI</u>	APC	APC Smart-UPS on-line SRT 8000VA RM 230V		4	27.403,79 RON	109.615,16 RON
			Acumulatori 12V 9Ah pentru APC Smart-UPS on-line SRT 8000VA RM 230V		40	120,00 RON	4.800,00 RON
			Rack Wall mount 4 U		15	960,00 RON	14.400,00 RON
19	<u>LN-CK42U6080-BL</u>		Rack mount 19 inch		1	4.000,00 RON	4.000,00 RON
	<u>Scanner acte de identitate ScanShell 800R</u>		Scanner acte de identitate ScanShell 800R		4	2.663,76 RON	10.655,03 RON
	<u>Thales AT9000 MK2</u>		Scanner acte de identitate Thales AT9000 MK2, full page, RFID		4	8.922,61 RON	35.690,45 RON
	<u>Thales Gemalto IDBridge CT40</u>		Thales Gemalto IDBridge CT40 ID reader		18	169,00 RON	3.042,00 RON
			Terminal control acces poarta		1	120.000,00 RON	120.000,00 RON
			Terminal programare ambulatoriu		1	55.000,00 RON	55.000,00 RON
			centrala control acces svtech		1	2.200,00 RON	2.200,00 RON
			terminale control acces Svtech		40	1.800,00 RON	72.000,00 RON
			Camere video		80	550,00 RON	44.000,00 RON
			NVR		8	2.000,00 RON	16.000,00 RON
			switch 8 porturi Poe 2 uplink		8	2.200,00 RON	17.600,00 RON
			Switch 5 porturi PoE , 2 uplink		18	180,00 RON	3.240,00 RON
			Extindere retea de dateCCITV si control acces metrii liniari		1050	30,00 RON	31.500,00 RON

	Consultanta, SF/DALJ, Pregatire proiect						25.000,00 RON
	Audit	73.300,00 RON	2,9745%				0,00 RON
	Managementul si implementarea						48.300,00 RON



Anexa I.1 - Cerere de finanțare

Componenta C7 - Transformare digitală 13. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină; Investiția specifică: 13.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice; COD APEL MS-733	
Solicitant	Spitalul Municipal Turda
Modalitatea de organizare și funcționare a unității sanitare:	<input type="checkbox"/> Institut regional/național <input type="checkbox"/> Unitate sanitară aflată în subordinea ministerelor și instituțiilor din sistemul național de apărare, ordine publică și siguranță națională, instituțiilor de învățământ superior, respectiv a Academiei Române <input type="checkbox"/> Spital județean clinic <input type="checkbox"/> Spital județean <input type="checkbox"/> Spital municipal clinic <input checked="" type="checkbox"/> Spital municipal <input type="checkbox"/> Spital orășenesc
Obiectiv de investiții aprobat prin H.G. 143 / 2023 privind aprobarea obiectivelor de investiții finanțate conform Programului național de investiții în infrastructura de sănătate, aferent țintei 377, componenta 12 - Sănătate din anexa Deciziei de punere în aplicare a Consiliului din 3 noiembrie 2021 de aprobare a evaluării Planului de redresare și reziliență al României	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NU
Descrierea complementarității soluțiilor IT/digitale, pentru obiectivele de investiții aprobate prin H.G. 143 / 2023 privind aprobarea obiectivelor de investiții finanțate conform Programului național de investiții în infrastructura de sănătate, aferent țintei 377, componenta 12 - Sănătate din anexa Deciziei de punere în aplicare a Consiliului din 3 noiembrie 2021 de aprobare a evaluării Planului de redresare și reziliență al României	Se completează doar de către aplicații care fac obiectul H.G. 143/2023
Contact	
Adresă	Strada Andrei Muresanu nr. 12-16, Turda, Judetul Cluj, Romania
Cod Fiscal	4287971
Email	spitalmunicipalturda@yahoo.com
Telefon	0264-311578



Persoană responsabilă	Deac Bianca Simina
Telefon	0770616538
Email	administratorpublic@primariaturda.ro
Reprezentant legal	Dr. Ovidiu Sebastian STĂNILĂ
Funcție	Manager
Cererea de finanțare este depusă în parteneriat	<input checked="" type="checkbox"/> Da
	<input type="checkbox"/> Nu
Solicitant, parteneri	<p>Primaria Municipiului Turda este unul dintre cele 6 orașe ale județului Cluj și al doilea ca mărime, după reședința de județ, din punct de vedere al numărului populației (55.804 locuitori, cf. Fișei Localității întocmite de INSSE), care reprezintă 8,31% din populația totală a județului și 14,57% din populația urbană a acestuia.</p> <p>Municipiul Turda este poziționat la intersecția drumurilor europene E68, E81 și E60, pe Valea Arieșului, într-o zonă atractivă atât din punct de vedere turistic, cât și economico-social, aproape de trei reședințe de județ (Cluj-Napoca - 30km spre Nord, Târgu-Mureș - 70km spre Est, Alba-Iulia - 70km spre Sud). Suprafața totală a municipiului este de 91,6kmp.</p> <p>Municipiul Turda, pe lângă faptul că este un important centru industrial al județului, este dezvoltat și sub aspect comercial, cultural, edilitar, exercitând importante funcții turistice și balneo-climaterice.</p> <p>În prezentul proiect UAT Turda este solicitant. Primaria Municipiului Turda este ordonator principal de credite în raport cu spitalul municipal, care este ordonator secundar de credite (conf. Organigrama).</p> <p>Spitalul Municipal Turda este un spital de profil general cu 364 de paturi, situat la 30 km de municipiul Cluj-Napoca, ușor accesibil fiind amplasat în zona centrală a orașului.</p> <p>Spitalul este de tip municipal, general cu o infrastructură multipavilionară, având în componență 8 pavilioane situate în municipiul Turda la care se adaugă clădirea în care funcționează Centrul de Sănătate Iara.</p> <p>Pavilionul central unde funcționează majoritatea secțiilor și compartimentelor a fost dat în folosință în anul 1984.</p> <p>Misiunea instituției este de a oferi servicii medicale la cele mai înalte standarde pentru locuitorii Municipiului Turda și zonele arundate.</p> <p>Viziunea instituției este să devenim o unitate sanitară cu cele mai performante și diversificate servicii medicale în parteneriat cu autoritățile locale deservind populația comunității în vederea satisfacerii nevoilor sale de servicii medicale.</p> <p>Structura organizatorică a spitalului, conform Organigramei, este partajată între serviciile medicale și serviciile suport.</p> <p>Serviciile medicale sunt prestate prin cele 42 de secții, compartimente și alte structuri medicale, având un personal medical total de 316 medici și asistenți medicali, respectiv, medici (rezidenți + specialiști + primari) - 58 persoane și 223 asistenți medicali.</p> <p>Serviciile de logistică, administrative, suport, financiar contabile și resurse umane sunt deservite de un număr de 35 persoane, reprezentând personalul nemedical.</p> <p>A. Structura organizațională medicală este următoarea:</p> <p>1. Secția Medicină Internă, din care:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compartiment Diabet Zaharat, Nutriție și Boli metabolice; - Compartiment Gastroenterologie; - Compartiment Reumatologie; - Compartiment Pneumologie; - Compartiment Endocrinologie



2. Secția Chirurgie Generală din care:
 - Compartiment Ortopedie și Traumatologie;
 - Compartiment Chirurgie și Ortopedie Infantilă;
 - Compartiment Urologie;
 - Compartiment O.R.L.;
3. Secția Obstetrică - Ginecologie din care:
 - Compartiment Neonatologie;
4. Secția Pediatrie;
5. Secția Anestezie și Terapie Intensivă;
6. Secția Neurologie;
7. Secția Psihiatrie Acuți;
8. Secția Psihiatrie Cronici - de lungă durată;
9. Compartiment Primiri Urgențe;
10. Compartiment Oncologie Medicală;
11. Compartiment Dermatovenerologie;
12. Compartiment Oftalmologie;
13. Compartiment Cardiologie;
14. Compartiment Boli Infecțioase;
15. Centrul de Sănătate Iara;
16. Laborator Analize Medicale;
17. Laborator Radiologie și Imagistică Medicală;
18. Laborator Explorări Funcționale;
19. Laborator Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie;
20. Unitate de Transfuzie Sanguină;
21. Bloc Operator;
22. Săli de Nașteri;
23. Sterilizare;
24. Cabinet Planificare Familială;
25. Cabinet Diabet Zaharat, Nutriție și Boli Metabolice;
26. Cabinet Medicina Muncii;
27. Cabinet Oncologie Medicală;
28. Cabinet Boli Infecțioase;
29. Serviciu Anatomie Patologică, din care:
 - Compartiment Citologie;
 - Compartiment Histopatologie;
 - Prosectură;
30. Dispensar TBC;
31. Farmacie;
32. Spitalizare de Zi;
33. Compartiment de prevenire a infecțiilor asociate asist. Medicale;
34. Ambulatoriu Integrat cu cabinete în specialitățile:
 - Gastroenterologie;
 - Reumatologie;
 - Cardiologie;
 - Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie;
 - Obstetrică-Ginecologie;
 - Chirurgie Generală;
 - Medicina Internă/ Endocrinologie;
 - Îngrijiri Paliative;
 - Compartiment de Îngrijiri Paliative la Domiciliu.



	<p>B. Structura organizațională administrativă, logistică și suport:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Serviciu RUNOS; 2. Serviciu de Evaluare și Statistică Medicală; 3. Serviciu de Management a Calității Serviciilor de Sănătate; 4. Compartiment Securitatea Muncii, PSI, Protecție Civilă și Situații de Urgență; 5. Compartiment Culte; 6. Serviciu Financiar Contabil; 7. Serviciu Achiziții Publice, Contractare, Aprovizionare, Transport; 8. Serviciu Tehnic și Administrativ, din care: <ul style="list-style-type: none"> - Spălătorie; - Compartiment Tehnic și Întreținere; 11. Garderobă; 12. Birou Internări; 13. Bloc de Curățenie; 14. Bloc de Brancardieri.
<p>Obiective</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Obiectiv 1: Îmbunătățirea rețelelor de comunicații (infrastructura IT) - Componenta 1; <input checked="" type="checkbox"/> Obiectiv 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității - Componenta 2; <input checked="" type="checkbox"/> Obiectiv 3: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității - Componenta 3.
<p>Structura soluției de digitalizare</p>	<p>Sistemul informatic integrat al spitalului (SIS) are următoarea structura de digitalizare a activității:</p> <p>Pentru Componenta 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Software de management și monitorizare a rețelei <input type="checkbox"/> Sistem electronic de protecție și securitate rețea (Firewall) <input type="checkbox"/> Sisteme de detectare a intruziunilor (IDS)/Sisteme de prevenire a intruziunilor (IPS) <input type="checkbox"/> Software Antivirus/Antimalware pt întregul SIS <input type="checkbox"/> Server Web - licență <input type="checkbox"/> Server DNS (Domain Name System) - licență <input type="checkbox"/> Software de rețea wireless <input type="checkbox"/> Software de comunicații unificate. <p>Pentru Componenta 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Implementarea unui sistem informațional și informatic integrat, nou, pentru spital (exemplu: New Hospital Information System - HIS) <input type="checkbox"/> Administrarea pacienților și programări <input type="checkbox"/> Managementul clinic al laboratorului <input type="checkbox"/> Managementul clinic al investigațiilor de imagistică și radiologie medicală <input type="checkbox"/> Managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare <input type="checkbox"/> Software de digitalizare pentru managementul clinic al secțiilor clinice <p>Software Securitate SIS</p> <p>Software sistem telemedicină și sisteme mobile de monitorizare a pacienților în ambulatoriile de specialitate</p> <p>Pentru Componenta 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Software Interoperabilitate cu terții - Integrare module clinice într-o singură soluție digitală de comunicare <input type="checkbox"/> Software pentru Managementul resurselor umane <input type="checkbox"/> Software pentru logistică administrativă



	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Software pentru Managementul documentelor <input type="checkbox"/> Software pentru Managementul serviciilor de Securitate ale sistemului <input type="checkbox"/> Software pentru Management de conținut (site web sau similar) <input type="checkbox"/> Software pentru control acces și pontaj personal <input type="checkbox"/> Software recunoaștere facială și căutare tip IVMS <input type="checkbox"/> Modul sau set de aplicații software de tip CRM cu Exchange. <p><i>Hardware-ul ce va fi achiziționat, suport al sistemului integrat al spitalului pentru cele 3 componente este reprezentat de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Routere:1; <input type="checkbox"/> Switch-uri: 46; <input type="checkbox"/> Hub-uri: 15; <input type="checkbox"/> Puncte de acces wireless: 27; <input type="checkbox"/> Firewall-uri: 1; <input type="checkbox"/> Servere de rețea: 2; <input type="checkbox"/> Cabluri și conectori: 40; <input type="checkbox"/> Stocare pentru acces la rețea (Network Access Storage - NAS): 5; <input type="checkbox"/> Panouri de corecție (Patch panels): 24; <input type="checkbox"/> Dispozitive de stocare a datelor: 17; <input type="checkbox"/> Tablete, activitatea medicala: 64; <input type="checkbox"/> Desktop-uri, activitatea nemedicala: 10; <input type="checkbox"/> Rack-uri și dulapuri pentru servere complet echipate: 1 la 42U si 15 4U; <input type="checkbox"/> Imprimante și scanere, in rețea; <input type="checkbox"/> Scanere de coduri de bare si imprimante coduri de bara; <input type="checkbox"/> Sistem control acces si monitorizare video, inclusiv biometrie: 1.
<p>Descrierea structurii de digitalizare</p>	<p>Solutia propusa in cadrul proiectului necesita un întreg ecosistem de soluții hardware și software care funcționează în armonie cu fluxurile de lucru ale clinicienilor. Pentru a accelera și îmbunătăți îngrijirea pacientului, fiecare aplicație, dispozitiv, senzor și model de inteligență artificială din sistem trebuie să partajeze date și informații în întreaga instituție.</p> <p>Spitalul inteligent are un “creier” care este serverul securizat al organizației care stochează și procesează datele întregii unități. Fiecare dintre “bratele” sale este un departament diferit (precum camera de urgență, ATI, sală de operație, laborator de radiologie etc) - acoperit cu senzori care preiau date din împrejurimile lor.</p> <p>Dacă fiecare “brat” ar funcționa separat (asa cum este in spitalele traditionale), ar fi imposibil ca sistemul să acționeze rapid ca un tot unitar, pe baza informațiilor detectate de un singur braț. Intr-un spital “inteligent” fiecare brat trimite date înapoi către creier, permițând “organismului” să răspundă în mod flexibil la mediul în schimbare.</p> <p>Digitalizarea se va realiza potrivit fluxurilor de lucru interne, integrand fluxurile medicale cu cele nemedicale, astfel, obtinanduse imaginea completa si putanduse optimiza costurile. Primul proces de digitalizare se refera la serviciile medicale oferite pacientilor, in conexiune cu serviciile de imagistica, laborator, farmacie. Cel de-al doilea proces se refera la digitalizarea proceselor financiar-administrativ -tehnic, servicii suport si de logistica ce sustin activitatea principala, cea medicala. Datele obtinute sunt stocate si prelucrate functie de necesitatile de raportare interna sau externa prin solutiile de interoperativitate interna si externa, catre terti. Valoarea totala a proiectului este justificata si fundamentata concret si corect, printr-o analiza din care reiese ca fondurile solicitate pentru finantare sunt corelate cu activitatile si indicatorii propusi. Prin implementarea proiectului se vor imbunatatii fluxurile de lucru, se vor dezvolta module informatice noi care vor deservi activitatea unității sanitare prin implementarea proceselor de digitalizare.</p> <p>Structura de digitalizare este urmatoarea:</p>



	<p>Pentru Componenta 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hardware necesar dezvoltare rețea, interconectivitate internă și externă; - Hardware necesar dezvoltare servicii medicale; - Hardware necesar dezvoltare servicii nemedicale. <p>Pentru Componenta 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Module/soluții pentru managementul clinic al pacientului; - Module/soluții pentru realizarea programărilor în sistem digital; - Module/soluții pentru managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare; - Module/soluții pentru interoperabilitatea digitală; - Module/soluții pentru securitatea digitală a sistemelor. <p>Pentru Componenta 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Managementul resurselor umane; - Managementul serviciilor de securitate; - Managementul lanțului de aprovizionare; - Managementul documentelor; - Managementul de conținut. <p>Implementarea proiectului presupune și o componentă de instruire și certificare de instruire pentru minim 286 persoane, din care 281 personal medical și 5 personal nemedical.</p>
<p>Justificarea proiectului</p>	<p>Prin prezenta cerere de finanțare ne propunem implementarea de pași concreți majori în vederea transformării Spitalului Municipal Turda într-unul "inteligent", care să folosească datele și tehnologia pentru a-și îmbunătăți procesele și bunăstarea pacienților. Astfel de facilități medicale implementează dispozitive conectate, inteligența artificială și analize de date.</p> <p>Conceptul de "Spital intelligent" este inspirat de ideea că pacienții sunt "clienți" și se așteaptă ca unitățile medicale să le răspundă nevoilor. Întrucât termenul „client” indică un cumpărător activ și mai pretențios, spitalele inteligente fac tot posibilul pentru a oferi o experiență unică în loc să se concentreze doar pe tratamente. Acestea își extind serviciile chiar și la îngrijitorii pacienților. Echiparea unui spital cu secții inteligente este costisitoare comparativ cu un spital tradițional, se poate ajunge la dublarea sau triplarea costului pe un salon sau o secție funcție de nivelul de "inteligenta" care dorește a fi implementat.</p> <p>Este important de menționat că digitalizarea nu face spitalele inteligente în mod implicit. Implementarea sistemelor digitale, cum ar fi automatizarea proceselor robotizate în asistența medicală, este un pas către a deveni inteligent, dar nu este scopul final în sine. De exemplu, investiția în "dosarul electronic al pacientului" și abandonarea înregistrărilor pe hârtie nu face un spital inteligent, dar este un pas în direcția cea bună. Sistemele digitalizate permit capturarea datelor. Apoi se stabilește o strategie de date astfel se poate beneficia de analize în domeniul sănătății care ajută la luarea tuturor deciziilor medicale și administrative în acest spital.</p> <p>Spitalele inteligente reunesc datele prin sisteme integrate complexe. Integrarea începe la nivelul secției, unde diferite sisteme precum iluminatul, controlul climatului și umbrirea sunt combinate într-o singură infrastructură (automatizare totală a încăperii).</p> <p>Spitalele inteligente sunt facilități centrate pe pacient, conectate la un ecosistem de alte organizații și partajând date cu acestea. Într-un astfel de ecosistem, programele de management al asistenței medicale sunt livrate în diferite locații, inclusiv casele pacienților. Spitalele se concentrează în primul rând pe proceduri complexe, cum ar fi intervenții chirurgicale și terapie intensivă.</p> <p>Un spital inteligent se bazează pe informații bazate pe date, inclusiv pe modele de învățare automată și pe dispozitive medicale bazate pe inteligență artificială, pentru a facilita luarea deciziilor. Spitalele</p>



inteligente - care utilizează date și informații de Inteligența Artificială pentru a facilita luarea deciziilor în fiecare etapă a experienței pacientului - pot oferi profesioniștilor medicali informații care să permită o îngrijire mai bună și mai rapidă.

Un spital inteligent folosește datele și tehnologia pentru a accelera și îmbunătăți munca pe care o fac deja profesioniștii din domeniul sănătății și managementul spitalelor, cum ar fi urmărirea ocupării patului de spital, monitorizarea semnelor vitale ale pacienților și analiza scanărilor radiologice.

Spitalele generează și colectează continuu date, multe dintre acestea fiind acum digitalizate. Acest lucru le creează o oportunitate de a aplica tehnologii precum analiza datelor și inteligența artificială pentru informații îmbunătățite.

Datele care au fost odată stocate ca fișier de hârtie cu istoricul medical al pacientului, rezultatele de laborator și informațiile de imunizare sunt acum stocate ca fișe electronice de sănătate sau Dosar Electronic. Scanerele digitale CT și RM, precum și software-ul, inclusiv sistemul de stocare a imaginilor medicale PACS, înlocuiesc instrumentele de radiologie analogică. Senzorii conectați din camerele de spital și sălile de operație pot înregistra mai multe fluxuri continue de date pentru analiză în timp real și retrospectivă.

In contrast cu acest model, Spitalul traditional se limiteaza la colectarea de date. Spitalul inteligent insa, le organizeaza si le analizeaza pentru a oferi informații valoroase și în timp util. Astfel se pot lua decizii informate care au ca scop scaderea riscurilor pentru pacienti si personal, cresterea eficientei diagnosticului si a terapiei, prelungirea vietii si a calitatii ei.

Tehnologia inteligentă a spitalelor aduce beneficii sistemelor de sănătate, profesioniștilor medicali și pacienților în următoarele moduri:

- ⇒ Datele inteligente ale spitalelor pot fi folosite pentru a ajuta instituțiile de asistență medicală să-și optimizeze resursele limitate, crescând eficiența operațională pentru o mai bună abordare centrată pe pacient. Senzorii pot monitoriza pacienții atunci când sunt singuri în cameră. Algoritmii de Inteligența Artificială pot ajuta la informarea pacienților care ar trebui să primească prioritate în funcție de gravitatea cazului lor. Iar soluțiile de telemedicină pot ajuta la furnizarea de îngrijiri pacienților în afara vizitelor la spital.
- ⇒ Instrumentele inteligente ale spitalelor le pot permite medicilor, asistentelor, tehnicienilor de imagistică medicală și altor experți în domeniul sănătății să petreacă mai mult timp concentrându-se pe îngrijirea pacientului, având grijă de sarcini de rutină sau laborioase, cum ar fi scrierea de note despre interacțiunea fiecărui pacient, segmentarea structurilor anatomice într-un RM sau conversia notelor medicului în coduri medicale pentru raportarea către CNAS și DSP. De asemenea, pot ajuta la luarea deciziilor clinice cu algoritmi de inteligența artificială care oferă o a doua opinie sau recomandare de triaj pentru pacienții individuali, pe baza datelor istorice.
- ⇒ Tehnologia inteligentă a spitalelor poate aduce serviciile de sănătate mai aproape de obiectivul îngrijirii pacienților consecutive și de înaltă calitate – oriunde în lume, de la orice medic. Clinicienii variază în ceea ce privește nivelul de calificare, domeniile de expertiză, accesul la resurse și timpul disponibil pentru fiecare pacient. Prin implementarea AI și a roboticii pentru a monitoriza tiparele și a automatiza sarcinile consumatoare de timp, spitalele inteligente le pot permite clinicienilor să se concentreze pe interacțiunea cu pacienții lor pentru o experiență mai bună.

În același mod, spitalul inteligent este un model "hub-and-spoke", cu senzori distribuiți într-o unitate care poate trimite informații critice înapoi la un creier central, ajutând la informarea deciziilor la nivelul întregii unități. De



	<p>exemplu, în cazul în care fluxul camerei într-o sală de operație arată că o procedură chirurgicală este aproape finalizată, senzorii și inteligența artificială va alerta personalul din camera de recuperare pentru a fi pregătit pentru sosirea pacientului.</p>
Sustenabilitate	<p>Valorificarea rezultatelor; Proiectul de față este unul realist, care își propune să multiplice efectele pozitive și să aducă beneficii după finalizarea perioadei de implementare propusă în cererea de finanțare. Proiectul abordează nevoile identificate din mai multe perspective, printr-o abordare bazată pe un sistem medical dotat corespunzător cu echipamente și soft-uri specifice. Rezultatele imediate (output) ale investiției vor conduce la următoarele efecte pe termen lung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducerea timpilor de realizare a actului administrativ/rezolvarea solicitărilor de la pacienți; • O mai bună pregătire pentru situații în care vor exista creșteri bruște a cererii de servicii medicale, care pot rezulta din situații neprevăzute și urgențe sanitare, precum recenta pandemie COVID-19; • Îmbunătățirea integrării / interconectării între sistemele și aplicațiile folosite la nivel de departamente; • Automatizarea anumitor sarcini de rutină; • Asigurarea la un nivel optim a serviciilor digitalizate, în special către pacienți / cetățeni; • Reducerea utilizării consumabilelor (toner, hartie, etc); • Fluxuri organizatorice interne îmbunătățite; • Creșterea și diversificarea serviciilor electronice oferite pacienților; • Reducerea birocratiei. <p>Modul în care va fi gestionată infrastructura după încheierea proiectului; Întreținerea echipamentelor achiziționate, completarea lor în caz de sesizare a necesității, activități de servicii și mentenanță a echipamentelor, completarea și actualizarea resurselor materiale se va face folosind fonduri proprii. Spitalul Municipal Turda deține, pe lângă fondurile necesare, resursele umane și experiența necesară pentru a menține și valorifica investițiile propuse. În ceea ce privește exploatarea dotărilor, menționăm faptul că unitatea sanitară în cadrul căreia se implementează proiectul deține personal specializat necesar pentru operarea eficientă a echipamentelor și soft-urilor achiziționate. Spitalul Municipal Turda, va asigura păstrarea în condiții optime a echipamentelor/materialelor ce vor fi achiziționate prin proiect. De asemenea, acestea vor fi însoțite de instrucțiuni de utilizare și întreținere și vor avea termen de garanție. După implementarea proiectului, spitalul va gestiona funcționarea acestora iar mijloacele fixe achiziționate în cadrul proiectului vor fi înregistrate în contabilitate și în registrul mijloacelor fixe ale spitalului. Totodată, mijloacele fixe achiziționate vor fi utilizate pe toată durata de viață a acestora în cadrul departamentelor corespunzătoare. Contractele de achiziție vor avea inclusă mențiunea distinctă privind obligativitatea furnizorilor de a instrui personalul spitalului în utilizarea specifică pentru fiecare tip de echipament și soft furnizat. Spitalul Municipal Turda dispune de spații care asigură condițiile ambientale necesare păstrării și funcționării optime a echipamentelor ce vor fi achiziționate prin proiect. Transferabilitatea rezultatelor. Rezultatele proiectului vor putea fi transferate la diferite niveluri (sectorial, regional, local, instituțional). Acestea vor fi publicate pe site-ul</p>



	<p>beneficiarului, vor fi comunicate public prin intermediul comunicatelor de presa si vor fi puse la dispozitia tuturor celor interesati. Astfel, acestea vor putea fi transferate catre oricare alta entitate interesata ca si un model de buna practica ce se doreste a fi urmat si de catre alte institutii cu profil asemanator.</p>
<p>Descrierea importanței soluției de digitalizare pentru activitatea clinică în cadrul unității sanitare</p>	<p>Soluția de digitalizare pentru activitatea clinică a cadrului unității sanitare corespunde conceptului de „sănătate digitală“ prin utilizarea generală a TIC asociat cu conceptul de e-sănătate, reprezentate de dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor digitale pentru îmbunătățirea sănătății populației și a actului medical. Prin integrarea multiplelor acte medicale directe, date de specialitate ale spitalului cu transferul acestora în dosarul unic al pacientului se asigură urmărirea evoluției sanatații acestuia și abordarea de către medic a unei atitudini medicale corecte prin cunoașterea completă și complexă a patologiei, tratamentelor și rezultatele obținute. Software-ul medical (va lega și actul medical propriu-zis cu farmacia și cu imagistica), asigurând accesul imediat la aceste informații absolut necesare, și stocarea acestora în dosarul unic al pacientului. În acest mod se elimină consultațiile medicale scrise doar pe hârtie, care pot elimina unele informații prețioase în abordarea actului medical, soluția digitală permitând o analiză ușoară și completă a multiplelor date și informații referitoare la evoluția sanatații pacientului. Software-ul integrat va reprezenta în fapt un sistem informatic integrat pentru spital (*SIS - New Hospital Information System - HIS), soluția de digitalizare va asigura integrat administrarea pacienților și programărilor, managementul clinic al laboratorului, Managementul clinic al investigațiilor de imagistică și radiologie medicală, managementul clinic al secțiilor clinice, Integrarea modulelor clinice într-o singură soluție digitală de comunicare și securitatea datelor obținute.</p> <p>Pentru utilizarea eficientă a sistemului vor fi instruite toate persoanele din sectorul medical și cele ce vor utiliza modulele specifice din sectorul buget-administrativ-logistica.</p>
<p>Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru interoperabilitatea în interiorul și/sau în afara unității sanitare</p>	<p>Importanța software-ului integrat pentru interoperabilitatea în interiorul unității sanitare, între actul medical și activitatea financiar-bugetară, logistica și administrativă, este aceea de a asigura corelarea dintre serviciile și prestațiile medicale cu cheltuielile asociate acestora, astfel se asigură o evidență clară a cheltuielilor plecând de la act medical per pacient, ajungând, prin prelucrarea tuturor datelor la rezultate globale per spital, asigurându-se eficientizarea cheltuielilor bugetare și informații complete prin analiza volumelor mari de date pentru actul managerial.</p> <p>Importanța software-ului integrat pentru interoperabilitatea în unității sanitare constă în utilizarea rezultatelor analizei volumelor mari de date și transmiterea acestora către terți interesați, cum ar fi Primărie (ordonator principal de credit), CJAS, CNAS (PIAS, DES, CEAS), CNPAS, Ministerul Sănătății, ș.a. prin intermediul unor interfețe de tip REST API. Datele medicale vor fi stocate și prezentate în conformitate cu standardele de formatare existente pentru manipularea datelor medicale (HL7, HL7 FHIR) și va permite interoperabilitatea/schimbul de date cu sisteme similare naționale și europene (eHDSI INTEROPERABILITY SPECIFICATIONS).</p> <p>Nomenclatoarele utilizate vor fi conforme standardelor internaționale ICD 10 (cu posibilitate de upgradare la ICD 11), DCI/ATC, HL7, LOINC și SNOMED, pentru a permite interoperabilitatea cu alte sisteme similare la nivel internațional și vor ține seama de recomandările documentului: Common Semantic Strategy for Health in the European Union și European Health Data Space Regulation.</p> <p>Soluția de securitate proiectată va asigura confidențialitatea transferului de informații. Informația din SIS va fi protejată împotriva amenințărilor în orice situație, fie când este stocată, fie când este transportată. Transferul datelor între elementele sistemelor va fi securizat, datele urmând a fi</p>



	criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption). Sistemul proiectat va asigura confidențialitatea datelor și va asigura accesul utilizatorilor prin intermediul protocolului securizat HTTPS, folosind certificate digitale calificate, pentru a elimina posibilele încercări de interceptare a datelor când sunt transmise prin mediile de comunicație.
Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru stabilirea și/sau contribuția la evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare	Componenta de SIS va contribui la evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare. Modulele și aplicațiile specifice vor permite completarea computerizată a comenzii medicului (CPCM), respectiv introducerea electronică a instrucțiunilor medicului pentru tratamentul pacienților (în special pacienților spitalizați) aflați sub îngrijirea sa, astfel ca medicii să acceseze elementele SIS de la pat. Toate instrucțiunile medicului se transfera automat în dosarul unic al pacientului, relizându-se întorcul patologic și abordările succesive în timp, vizibile în alte situații, ulterioare, astfel fiecare medic având posibilitatea abordării complexe și în deplină cunoștință a situației pacientului.
Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării la suportul decizional clinic / managementul clinic al pacienților în cadrul unității sanitare	Software-ul medical integrat va sigura evidența medicală electronică în cadrul unității sanitare eliminând informațiile medicale scrise pe hârtie cu date informatice precise, stocate în prima etapă în dosarul unic al pacientului, date prelucrate și sintetizate la nivel de secție/compartiment, care apoi sunt prelucrate în metadate la nivelul întregii activități medicale. Managementul pacientului se asigura începând de la programare, continuând cu consultatia primară, consultatii complementare, intervenții medicale, tratamente în spital, în ambulatoriu și post internare (continua sau de zi), incluzând observarea rezultatelor în timp.
Descrierea importanței proiectului de infrastructură IT solicitat pentru funcționarea de bază a unității sanitare	Importanța proiectului de infrastructură IT pentru funcționarea de bază a unității sanitare constă în asigurarea infrastructurii hardware necesare funcționării software-ului integrat, asigurarea colectării, stocării datelor din diverse medii (medical și administrativ-logistic) și prelucrării în metadate, utilizate în managementul spitalului prin interoperativitate internă și transmiterii acestora către terți, prin interoperativitate externă. Coroborarea actului medical cu costurile acestuia la nivel bugetar, administrativ și logistic asigura managementului unității sanitare „big picture”, astfel putându-se lua cele mai bune decizii de management medical și administrativ.
Descrierea impactului asupra securității digitale în cadrul unității sanitare	Securitatea digitală în cadrul unității sanitare va fi asigurată de un subsistem complex al SIS, prin autorizare/autentificare în sistemele clinice și administrativ-logistice, înregistrare, monitorizare și raportare în sistemele clinice și administrativ-logistice. Soluția de securitate va asigura confidențialitatea transferului de informații. Informația din SIS va fi protejată împotriva amenințărilor în orice situație, fie când este stocată, fie când este transportată. Transferul datelor între elementele sistemelor va fi securizat, datele urmând a fi criptate de la un capăt la altul (End-to-end Encryption). Sistemul va asigura confidențialitatea datelor și va asigura accesul utilizatorilor prin intermediul protocolului securizat HTTPS, folosind certificate digitale calificate, pentru a elimina posibilele încercări de interceptare a datelor când sunt transmise prin mediile de comunicație. Securitatea digitală în cadrul unității sanitare va fi asigurată de un subsistem complex al SIS, prin autorizare/autentificare în sistemele clinice și administrativ-logistice, înregistrare, monitorizare și raportare în sistemele clinice și administrativ-logistice.
Motivarea îmbunătățirii interoperabilității unității sanitare prin utilizarea proiectului de infrastructură IT solicitat	Interoperabilitatea unității sanitare prin utilizarea proiectului de infrastructură IT este de două feluri, interoperabilitatea la nivel intern, între sistemele clinice integrate și cele bugetar-administrativ-logistice, legând astfel actul medical propriu-zis de cheluieli și nevoi de satisfacere a acestuia. Pentru managementul spitalului se asigura informațiile certe vizând funcționarea de ansamblu printr-un „ <i>tablou de bord - dashboard</i> ” și în baza lor putându-se lua decizii de eficientizare, începând de la managementul pacienților până la managementul bugetar-administrativ-



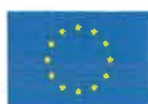
	logistic al institutiei medicale. interoperabilitatea la nivel extern prin utilizarea rezultatelor analizei volumelor mari de date si transmiterea acestora catre terti interesati va asigura comunicarea cu terti (sistemele existente la nivelul altor institutii) asigurand un ecosistem digital de sănătate.
Descrierea importanței software-ului/modulului/integrării pentru utilizarea non-clinica in cadrul organizației.	Solutia informatica integrata utilizata in domeniul non-clinic al organizatiei asigura managementul bugetar-administrativ-logistic al acesteia, inclusiv al resursei umane. Evidenta cheltuielilor administrativ-logistice, coroborate între ele, asigura managementului spitalului posibilitatea luarii celor mai bune decizii economico-financiare si administrative (aprovizionare, mentenanta etc.) pentru functionarea unitatii spitalicesti in ansamblu activitatilor sale.
Echipamente IT noi	a) Nr. echipamente IT existente - 136
	b) Nr. echipamente IT solicitate pentru uz administrativ (total: desktop, laptop și/sau tabletă): 10
	c) Nr. echipamente IT solicitate pentru uz medical (total: desktop, laptop și/sau tabletă): 64
	Rata de echipamente IT $(b+c/a+b+c) = (10+64) / (136+10+64) = 0.35\%$
Numărul de internări / an * se va alege an de referință, după caz, 2018 sau 2019;	Numărul de internări pe anul 2019 a fost de 36798 pacienți, din care 8.975 persoane au fost cu spitalizare continuă și 27.823 pacienți cu spitalizare de zi (în ambulatoriu).
Resursa umană medicală disponibilă	a) Nr. total medici (rezinteți + specialiști + primari): 58
	b) Nr. total asistenți medicali: 223
	Resursă umană disponibilă (a+b) = 281
Numărul de personal din departamentul IT	0
Proiecte finalizate sau în curs de finalizare care au ca obiectiv elemente de digitalizare a infrastructurii IT;	Nu este cazul
Numărul de departamente administrative, economice și tehnice	<p>14 departamente defalcate dupa cum urmeaza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Serviciu RUNOS; 2. Serviciu de Evaluare și Statistică Medicală; 3. Serviciu de Management a Calității Serv. de Sănătate; 4. Compartiment Securitatea Muncii, PSI, Protecție Civilă și Situații de Urgență; 5. Compartiment Culte; 6. Serviciu Financiar Contabil; 7. Serviciu Achiziții Publice, Contractare, Aprovizionare, Transport; 8. Serviciu Tehnic si Administrativ din care: <ul style="list-style-type: none"> - 9. Spălătorie; - 10. Compartiment Tehnic și Întreținere; 11. Garderobă; 12. Birou Internări; 13. Bloc de Curățenie; 14. Bloc de Brancardieri.
Numărul de angajați din departamentele administrative, economice și tehnice	<p>72 de persoane defalcate dupa cum urmeaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 pers/Serviciu RUNOS; - 6 pers/ Serviciu de Evaluare și Statistică Medicală; - 4 pers/ Serviciu de Management a Calității Serv. de Sanatate; - 1 pers/ Compartiment Culte; - 6 pers/ Serviciu Financiar Contabil;



	<ul style="list-style-type: none"> - 6 pers/ Serviciu Achiziții Publice, Contractare, Aprovizionare, Transport; - 7 pers/ Serviciu Tehnic si Administrativ; - 21 pers/ Compartiment Tehnic și Întreținere; - 1 pers/ Garderobă; - 1 pers/ Birou Internări; - 14 pers/ Bloc de Curățenie.
<p>Descrieți respectarea principiilor privind dezvoltarea durabilă, egalitatea de șanse, de gen, nediscriminarea, DNSH „do not significant harm” în conformitatea cu descrierea din Grila de evaluate tehnico-financiară</p>	<p>Principiul respectării nediscriminării privind egalitatea de șanse și egalitatea de gen</p> <p>Unitatea spitalicească este una publică, corespunzând Principiului 16 al Pilonului și asigurând în totalitate accesul nediscriminatoriu privind egalitatea de șanse și egalitatea de gen la serviciile medicale oferite, respectiv, diagnostic și tratament. Aceasta va integra serviciile medicale de specialitate specifice unității sanitare, asigurând accesul egal și echitabil, inclusiv pentru a asigura continuitatea de îngrijiri, atât copiilor cât și adulților, indiferent de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri politice, dizabilități, vârstă, orientare sexuală sau condiție socială. Prin continuitate de îngrijiri se înțelege asigurarea asistenței medicale primare, asistenței medicale ambulatorii, asistenței medicale spitalicești (în paturi de spitalizare continuă), dar și al asistenței sociale. Investiția propusă prin prezentul proiect contribuie la îndeplinirea siguranței, securității și funcționalității infrastructurii de sănătate, atât la nivel comunitar, cât și la nivel național, în corelare cu indicatorii aferenți pilonului european pentru drepturile sociale, respectiv, 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 propusă 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. Investiția în infrastructura TIC spitalicească publică va asigura elementele de accesibilizare pentru persoanele cu dizabilități și nevoi speciale (Principiul 17) prin respectarea prevederilor normativelor europene și naționale în domeniu. Pe întreaga perioadă de viață a proiectului (realizare documentații tehnice, scriere cerere de finanțare, implementare proiect, perioada de sustenabilitate și exploatare post-sustenabilitate) se va asigura accesul nediscriminatoriu la locurile de muncă create în vederea implementării proiectului, singurul criteriu de selecție fiind cel al competenței profesionale. În concluzie, activitățile desfășurate înainte de depunerea cererii de finanțare, în perioada de implementare și în perioadele de sustenabilitate și de exploatare vor respecta principiul egalității de șanse și de tratament asigurând participarea deplină și efectivă a fiecărei persoane, fără deosebire pe criterii de sex, origine rasială sau etnică, religie sau convingeri, dizabilități, vârstă sau orientare sexuală. De asemenea, principiul egalității de gen, nediscriminarea, precum și asigurarea accesibilității, va fi parte integrantă a diverselor stadii din ciclul de viață al proiectului, respectiv, definire, planificare, implementare, monitorizare și evaluare. În derularea procedurilor de achiziții se vor respecta principiile egalității de șanse, în vederea asigurării tratamentului egal și nediscriminatoriu între operatorii economici participanți. În elaborarea documentației de atribuire membrii echipei de implementare vor stabili criterii, reguli și cerințe care să asigure accesul liber al companiilor care au capacitatea financiară și tehnică optimă pentru execuția contractelor, fără a fi restrictive și preferențiale.</p> <p>Principiul Dezvoltării Durabile urmărește în principal protecția mediului, utilizarea eficientă a resurselor, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice, biodiversitatea, rezistența în fața dezastrelor, prevenirea și</p>



	<p>gestionarea riscurilor se reflectă în prezentul proiect prin minim două componente: 1. Componenta de sănătate a populației de tip eHealth presupune obținerea unui grad ridicat al sănătății populației și determină îmbunătățirea mediilor fizice și sociale astfel încât aceasta să își poată îndeplini funcțiile și să se poată dezvolta armonios. În acest mod, pe lângă o populație mai sănătoasă, se va obține și o diminuare a cheltuielilor publice pentru sănătate. Reducerea timpilor de așteptare, degrevarea serviciilor medicale în paturi de spitalizare continuă și transferul spre serviciile medicale ambulatorii (în paturi de spitalizare de zi) sau prin telemedicină conduc la diminuarea stresului pacienților și asigurarea confortului a fizic și psihic al acestora. 2. Componenta de dezvoltare durabilă a unității spitalicești vizând serviciile publice medicale și nemedicale integrate, inclusiv cele oferite terților, va determina un nivel mai ridicat al sănătății populației și economii de timp pentru aceasta, precum și economii bugetare pentru sistem.</p> <p>Din punctul de vedere al principiului DNSH „do not significant harm” investiția nu prejudiciază în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentul (UE) 2020/852, respectiv: (a) atenuarea schimbărilor climatice; (b) adaptarea la schimbările climatice; (c) utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine; (d) tranziția către o economie circulară; (e) prevenirea și controlul poluării; (f) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor. În cadrul procedurilor de achiziție publică pentru sistem informatic integrat software și Hardware (echipamente / dotări) este inclusă obligația de a trata și de a asigura în mod corespunzător conformitatea cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do No Significant Harm”), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei 2021/2139, în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852). Se va aplica în totalitate principiul de bază al protecției mediului, respectiv „<i>poluatorul plătește</i>”. Hardware-ul (echipamente/dotări) va îndeplini cerințele energetice stabilite în conformitate cu Directiva 2009/125/CE pentru servere și stocarea datelor sau computere și servere informatice sau afișaje electronice. Investiția va fi realizată în lumina celor mai bune practici privind eficiența energetică a echipamentelor utilizate și gestionarea energiei. Pe parcursul implementării se va asigura un nivel scăzut al deșeurilor generate, prin reciclarea echipamentelor existente scoase din uz și că echipamentele nou achiziționate respectă dispozițiile legale în vigoare, inclusiv standardele europene, în ceea ce privește producerea lor (inclusiv cele de mediu), cerințele privind eficiența materialelor stabilite în conformitate cu Directiva 2009/125/CE. Raportarea privind asigurarea conformității investiției cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do No Significant Harm”) se va realiza inclusiv pe perioada de implementare și de valabilitate a contractului de finanțare corespunzător cererii de finanțare, potrivit termenelor și condițiilor stabilite de Ministerul Sănătății. Obiectivul de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează nu are impact semnificativ asupra celor 6 obiective de mediu.</p>
<p>Capacitatea financiară și operațională a solicitantului</p>	<p>Din punct de vedere financiar, gradul de îndatorare, la nivelul anilor 2021 și 2022 a fost de 10,12 %, respectiv 13,37 %, reprezentând raportul dintre Total datorii și Total capitaluri proprii.</p> <p>Astfel, Spitalul Municipal Turda detine, pe langa fondurile necesare, resursele umane și experiența necesară pentru a menține și valorifica investițiile propuse.</p> <p>Totodată, faptul că proiectul va fi implementat împreună cu Primăria Municipiului Turda, ce își va asuma printr-o hotărâre de consiliu local orice</p>



	<p>cheltuiala neeligibila, ofera garantii suplimentare fara echivoc in ceea ce priveste resursele financiare disponibile.</p> <p>STRATEGIA DE MONITORIZARE - Monitorizarea activităților proiectului se va face de către echipa de implementare a Beneficiarului, respectiv de către managerul de proiect asistat de ceilalti membri desemnați în echipa de implementare a proiectului prin verificarea conținutului, conformității și realității tuturor informațiilor conținute în documentele proiectului. Echipa manageriala a beneficiarului va fi aistata de un consultant extern specializat in management de proiect, management financiar al proiectului si alti experti necesari implementarii. Managementul implementarii va urmări termenele de realizare a activităților proiectului (diagrama Gantt), a realizării și derulării achizițiilor publice, a monitorizării cheltuielilor din proiect și încadrarea acestora în bugetul aprobat. La apariția unor eventuale depășiri sau neconformități, echipa de implementare va aplica procedurile de corecție necesare, prevăzute de planul de monitorizare și metodele specifice managementului de proiect.</p> <p>Ca metode pentru monitorizarea si evaluarea internă, vor fi folosite întâlnirile de lucru periodice sau ori de câte ori este necesar, la solicitarea managerului de proiect, atât cu membrii echipei de implementare a proiectului, cât și cu furnizorii de bunuri și servicii, în vederea urmăririi rezultatelor și progresului proiectului, comparativ cu elementele planificate, a diseminării informațiilor și tratării problemelor identificate prin adoptarea de soluții de conformare.</p> <p>Monitorizarea echipei de implementare a proiectului va fi efectuată de managerul de proiect.</p> <p>Calendarul activităților de monitorizare cuprinde:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ședințe pe toată durata de implementare a proiectului (responsabil: managerul de proiect); 2. Rapoarte de progres pe toată durata de implementare a proiectului (responsabil: manager de proiect, membrii echipei de implementare); 3. Vizite pe teren pe toată durata de implementare a proiectului și participarea la diferite faze ale proiectului (responsabil: manager de proiect, echipa de implementare). <p>Controlul activității se realizează de catre managerul de proiect prin aplicarea de proceduri specifice managementului de proiect vizând monitorizarea implementării și a cheltuielilor, verificarea și supervizarea activității membrilor echipei de proiect, acestea realizându-se conform procedurilor interne de organizare și funcționare.</p>
Buget total eligibil din PNRR (lei fără TVA)	2.452.595,01
Buget total eligibil din PNRR (lei cu TVA)	2.918.588,06
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)	21 luni
Indicatori	
Număr echipamente hardware achiziționate și instalate	617
Număr soluții software implementate (dezvoltate și/sau configurate)	10

Număr sisteme / aplicații informatice implementate / funcționale interconectate și interoperabile cu sistemele existente la nivelul unității sanitare și / sau altor instituții	5
Număr persoane instruite și certificate de instruire emise	286

Riscuri:

Definirea și descrierea riscurilor în legătură cu implementarea proiectului, inclusiv o descriere a gradului de manifestare și implicațiilor respectiv măsuri pe care le veți întreprinde pentru limitarea apariției acestora și a eventualelor efecte. Se va menționa experiența în alte proiecte similare ca valoare cu posibilitatea de a fi identificate clar.

Nr. crt.	Riscul identificat	Măsurile de atenuare a riscului
1.	Creșterea costurilor cu realizarea obiectivului de investiții.	<p>Probabilitate - mare</p> <p>Impact - mare</p> <p>Acest risc are un impact semnificativ, cu probabilitate de apariție mare. Pentru diminuarea acestui risc, managerul de proiect și responsabilul financiar trebuie să urmărească periodic cheltuielile realizate, pe baza documentelor financiar-contabile.</p> <p>De asemenea, pentru a contracara creșterea prețurilor, estimarea de preț pentru realizarea investiției s-a făcut ținând cont de prețurile practicate în prezent pe piață, corectate cu indicii de inflație estimat oficial, ce influențează dinamica așteptată a prețurilor.</p>
2.	Apariția unor cheltuieli adiționale, care nu vor putea fi rambursate.	<p>Probabilitate - medie</p> <p>Impact - mediu</p> <p>Pentru a evita neîncadrarea în bugetul proiectului, se vor studia alternativele de finanțare pentru evitarea creării unui impas financiar. Se va solicita consultanță și asistență tehnică de specialitate, dacă va fi nevoie. De asemenea, bugetul estimat trebuie să fie elaborat în mod realist.</p>
3.	Lipsa ofertelor la achiziții, oferte incomplete sau neconforme.	<p>Probabilitate - scăzută</p> <p>Impact - mediu</p> <p>O modalitate de reducere a riscului este prevederea unui timp suficient în activitatea de organizare și derulare a procedurilor de achiziție publică.</p>
4.	Schimbări ale actelor normative relevante pentru proiect.	<p>Probabilitate - scăzută</p> <p>Impact - mediu</p> <p>Pentru diminuarea acestui risc, compartimentul juridic va oferi suport în monitorizarea permanentă a legislației în vigoare. De asemenea, contractele de servicii vor prevedea clauze care să permită actualizarea acestor documente în funcție de legislația în vigoare.</p>



5.	Nerespectarea clauzelor contractuale de către contractanți / subcontractanți.	Probabilitate - scăzută Impact - mediu Pentru a reduce acest risc, în contracte vor fi stipulate penalități în cazul nerespectării clauzelor contractuale. Se va urmări respectarea clauzelor contractuale de către echipa de proiect.
6.	Timp insuficient pentru activitățile de implementare a proiectului.	Probabilitate - scăzută Impact - mediu O planificare defectuoasă a activităților de implementare a proiectului poate duce la o depășire a termenului de implementare a proiectului. Pentru a diminua acest risc, fiecare activitate a proiectului a fost analizată minuțios, în așa fel încât să se poată stabili durata de realizare a acesteia. De asemenea, durata de implementare a fiecărei activități a fost calculată pe baza experienței anterioare a solicitantului în cadrul altor proiecte implementate cu succes.
7.	Resurse umane insuficiente pentru implementarea activităților proiectului, ceea ce duce la încărcarea timpului de muncă a personalului deja implicat în proiect, cu consecințe semnificative asupra calității activităților derulate și asupra perioadelor de timp în care se derulează activitățile proiectului.	Probabilitate - mică Impact - mediu Măsuri de atenuare a riscului: alocarea de personal suficient și cu experiență pentru echipa de implementare a proiectului.

Faptul ca prezentul proiect va fi implementat de catre Spitalul Municipal Turda in parteneriat cu Primaria Municipiului TURDA certifica suplimentar capacitatea de implementare per ansamblu a proiectului. Consiliul Local al MUNICIPIUL TURDA si Primaria Municipiului TURDA au implementat cu succes mai multe proiecte cu finantare nationala sau comunitara de-a lungul timpului, printre care enumeram:

NR. CRT.	TITLUL PROIECTULUI	PROGRAM DE FINANTARE	VALOARE TOTALĂ (lei, TVA inclus)
0	1	2	3
1	Regenerarea zonei Obelisc Mihai Viteazu prin crearea unui nou parc public în Municipiul Turda	POR	18.141.829,35
2	Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona centrală a Municipiului Turda	POR	35.770.594,18
3	Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona de vest a Municipiului Turda	POR	40.417.364,09
4	Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona de est a Municipiului Turda	POR	45.133.721,06
5	Modernizarea coridorului de mobilitate urbană integrată în zona industrială a Municipiului Turda	POR	25.110.602,64
6	Reabilitare și modernizare infrastructură rutieră și utilități din corpul drumului în Băile Turda	POR	22.550.603,74
7	Fazarea proiectului Reabilitarea sitului poluat istoric-depozit deșeuri periculoase UCT - Poșta Rât (Municipiul Turda)	POIM	94.437.310,45

8	Revitalizarea spațiului pietonal din centrul istoric al municipiului Turda, construire autobază și amenajare park and ride	POR	43.645.890,04
9	Restaurarea, punerea in valoare si inroducere in circuitul turistic a Castrului Legiunii V Macedonica, Potaissa-Turda	POR	21.861.853,51
10	Reabilitarea, dotarea si extinderea gradinitei cu program prelungit "Prichindelul Istet" si a Creșei nr. 4	POR	11.971.216,98
11	Reabilitarea și modernizarea clădirii Teatrului Aureliu Manea	POR	23.273.798,19
12	REABILITAREA, EXTINDEREA SI DOTAREA GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SFANTA MARIA + STRUCTURA SI CRESA NR. 5	POR	7.852.790,12
13	Restaurarea, conservarea și reabilitarea clădirii fostei Judecătoria (Piața Republicii nr. 5) și redestinarea ei ca Centru de cultură, artă și tradiții	POR	23.115.806,66
14	REABILITAREA SI DOTAREA CRESEI „POIANA CU CASTANI”	POR	736.420,41
15	Amenajare zona de agrement si construire centru multifunctional in municipiul Turda	POR	23.284.268,03
16	Energy performance and indoor comfort significant increase in Turda public schools	SEE	8.531.393,67
17	Extinderea Casei rurale și înființarea Secției etnografice a Muzeului de Istorie Turda	POR	3.377.027,30
18	Consolidarea capacitatii gradinitelor din Municipiul Turda in vederea gestionarii situatiei de pandemie generata de virusul SARS-COV2 2020	POIM	654.358,64
19	Consolidarea capacitatii a 5 unitati de invatamant din Municipiul Turda in vederea gestionarii situatiei de pandemie generata de virusul SARS-COV2 2020	POIM	2.805.317,32
20	Consolidarea capacitatii a 6 unitati de invatamant din Municipiul Turda in vederea gestionarii situatiei de pandemie generata de virusul SARS-COV2 2020	POIM	3.225.435,01
21	Reabilitare locuinte sociale - 124 apartamente	POR	4.037.158,55
22	„Turda online - Servicii publice digitalizate la nivelul Primăriei Municipiului Turda”	POCA	2.989.598,80

Se vor completa în conformitate cu documentația tehnică, respectiv cu prevederile din Ghidului de finanțare

REPREZENTANT LEGAL:
PRIMARUL MUNICIPIULUI TURDA
MATEI CRISTIAN OCTAVIAN

SEMNĂTURA

DATA

Acord de Parteneriat

Încheiat între,

U.A.T. MUNICIPIUL TURDA – având sediul în Turda , Piața 1 Decembrie nr. 28, jud. Cluj, cod fiscal 4378930, având contul IBAN RO47TREZ24A66060110103X, deschis la Trezoreria Turda, reprezentat de Cristian-Octavian MATEI, în calitate de Ordonator principal de credite, denumit în continuare *Ordonator principal de credite*.

și

Spitalului Municipal Turda, cu sediul în Turda, str. Andrei Mureșanu, nr. 12-16, județul Cluj, cod fiscal 4287971, reprezentat prin Ovidiu Sebastian STĂNILĂ, Manager, în calitate de *Ordonator secundar de credite*, denumit în continuare *Ordonator secundar de credite*,

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

au convenit încheierea prezentului *Acord de parteneriat* în vederea depunerii, respectiv implementării Proiectului ” Digitalizarea Spitalului Municipal Turda” în cadrul Investiției specifice I3.3 - Investiții în sistemele informatice și în infrastructura digitală a unităților sanitare publice , din cadrul PNRR COMPONENTA: 7 - Transformare digitală, INVESTIȚIA: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicină, după cum urmează:

Art. 1 – Obiectul Acordului

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

(2) Prin prezentul *Acord*, *Ordonatorul principal de credite* împuternicește *Solicitantul* în vederea realizării documentației aferente *Proiectului*, iar *Ordonatorul principal de credite* va încărca *Dosarul de finanțare* aferent acestuia, în conformitate cu Ghidul beneficiarului 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, Planul Național de Redresare și Reziliență al României.

Art. 2 – Durata Acordului

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

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

Art. 3 – Principalele responsabilități ale Părților

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

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

(3) *Părțile* își vor îndeplini obligațiile care le revin potrivit prezentului *Acord* cu eficiență, transparență și rigurozitate. Acestea se vor informa reciproc cu privire la orice aspect relevant în

cea ce privește cooperarea *Părților* în vederea implementării activităților care urmează a fi desfășurate. Acestea vor acționa cu bună-credință, în toate activitățile necesare implementării *Proiectului*, în interesul realizării acestuia cu succes conform Planului Național de Redresare și Reziliență al României.

Art. 4 – Drepturile și Obligațiile Ordonatorului principal de credite

(1) *Ordonatorul principal de credite* își rezervă dreptul de a verifica informațiile și documentele anexe ale *Dosarului de finanțare* întocmite de către *Solicitant*, în vederea îndeplinirii Obiectului prezentului *Acord*.

Art. 5 – Drepturile și Obligațiile Solicitantului

(1) *Solicitantul* este responsabil de informațiile și documentele anexate *Dosarului de finanțare aferent Proiectului*, în conformitate cu Ghidul beneficiarului 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, Planul Național de Redresare și Reziliență al României, precum și în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

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

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

(4) *Ordonatorul principal de credite* este obligat să respecte toate obligațiile aferente participării la apelul de proiect aferent 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 al României.

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

Art. 6 – Dispoziții finale

(1) Orice comunicare între *Părți*, referitoare la îndeplinirea prezentului *Acord*, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

(3) Comunicările între *Părți* se pot face și prin e-mail cu confirmare de primire.

Părțile au convenit să încheie astăzi,, la sediul Ministerului Sănătății, prezentul *Acord*, în două exemplare originale, câte unul pentru fiecare parte.

Ordonator principal de credite

Solicitant