



**MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT**

**ROMÂNIA**

Str. N.Bãlcescu nr. 1, Râmnicu-Sãrat, Tel: 0238.561946; Fax: 0238.561947

Web: [www.primariermsarat.ro](http://www.primariermsarat.ro), e-mail: [primarie\_rmsarat@primariermsarat.ro](mailto:primarie_rmsarat@primariermsarat.ro)

Nr. înregistrare ANSPDCP: 20680

**Nr. 33109/12.06.2025**

**APROBAT,**

**Primar**

**Cîrjan Sorin-Valentin**

**CAIET DE SARCINI**

pentru achiziţia publică – Negociere fără publicare prealabilă a unui anunț de participare

**Achiziția de servicii de dezvoltare și implementare a Sistemului Informatic Integrat și a echipamentelor**

în cadrul proiectului

***„*DIGITALIZAREA ACTIVITĂȚII SPITALULUI MUNICIPAL RÂMNICU SĂRAT”**

#### U.A.T. MUNICIPIUL RâMNICU SĂRAT

**2025**

[**1.** **Introducere 4**](#_Toc191990781)

[**2.** **Contextul realizării acestei achiziții 5**](#_Toc191990782)

[2.1. Informații despre Beneficiarul Final al proiectului 6](#_Toc191990783)

[2.2. Informaţii despre contextul care a determinat Extinderea Sistemului informatic integrat actual 14](#_Toc191990784)

[2.3. Situatia actuală 14](#_Toc191990785)

[2.3.1. HARDWARE 14](#_Toc191990786)

[2.3.2. SOFTWARE 15](#_Toc191990787)

[2.3.3. Informatii privind arhitectura rețelei 18](#_Toc191990788)

[2.3.4. Necesitatea extinderii Sistemului Informatic Integrat 18](#_Toc191990789)

[**3.** **Obiective proiect 19**](#_Toc191990790)

[3.1. Obiective generale 19](#_Toc191990791)

[3.2. Obiective specifice 19](#_Toc191990792)

[**4.** **Descrierea beneficiilor aduse prin implementarea Sistemului informatic dorit 21**](#_Toc191990793)

[**5.** **Obiectul achizitiei 21**](#_Toc191990794)

[**6.** **Descrierea soluțiilor software solicitate pentru extinderea Sistemului informatic integrat (SII) 22**](#_Toc191990795)

[6.1. Cerințe generale 22](#_Toc191990796)

[6.2. Arhitectura 24](#_Toc191990797)

[6.3. Componența Sistemului Informatic Integrat propus 25](#_Toc191990798)

[6.4. Cerinte tehnice pentru componentele sistemului 26](#_Toc191990799)

[*Lista de repere solicitate prin prezenta procedură 26*](#_Toc191990800)

[*Impact post implementare infrastructura hardware si software 27*](#_Toc191990801)

[**7.** **DESCRIERE COMPONENTA 1 ÎMBUNĂTĂȚIREA REȚELELOR DE COMUNICAȚII 29**](#_Toc191990802)

[7.1. Implementarea unor componente noi, actualizarea sau extinderea componentelor hardware existente ale rețelei de comunicații IT 29](#_Toc191990803)

[*Cerințe Tehnice 29*](#_Toc191990804)

[*Listă de echipamente și cantități estimative 30*](#_Toc191990805)

[7.2. Actualizarea sau instalarea software-ului legat de rețelele IT și securitate 30](#_Toc191990806)

[*Software-ului legat de rețelele IT și securitate 30*](#_Toc191990807)

[7.3. Actualizarea sau instalarea dispozitivelor hardware IT: 30](#_Toc191990808)

[*Echipamente hardware IT pentru Data Center 30*](#_Toc191990809)

[*Statii de lucru individuale si echipamente de imprimare/scanare/copiere 31*](#_Toc191990810)

[*Echipamente hardware IT speciale 31*](#_Toc191990811)

[**8.** **DESCRIERE COMPONENTA 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității 31**](#_Toc191990812)

[*Structura solicitata a Componentei 2 32*](#_Toc191990813)

[8.1. Componenta Extindere HIS - Hospital Information System 32](#_Toc191990814)

[*Cerinte generale 32*](#_Toc191990815)

[*Cerințe generale pentru Extinderea HIS 33*](#_Toc191990816)

[*Cerinte Functionale pentru fiecare componenta 34*](#_Toc191990817)

[8.2. Modul Aplicatie mobila HIS 37](#_Toc191990818)

[*Principalele cerințe și funcționalități solicitate 37*](#_Toc191990819)

[*Caracteristici tehnice minime solicitate 38*](#_Toc191990820)

[8.3. Portal medical interactiune cu pacientii 41](#_Toc191990821)

[*Cerinte generale 41*](#_Toc191990822)

[*Principalele cerințe și funcționalități solicitate 41*](#_Toc191990823)

[8.4. Aplicatie analiza imagistica & telemedicină 42](#_Toc191990824)

[8.5. Modul interoperabilitate aplicații clinice 44](#_Toc191990825)

[8.6. Modul securitate digitala a sistemelor 47](#_Toc191990826)

[**9.** **DESCRIERE COMPONENTA 3: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității; 47**](#_Toc191990827)

[9.1. Extindere Modul Resurse umane 48](#_Toc191990828)

[*Cerințe funcționale pentru Spațiul virtual privat al angajatului 48*](#_Toc191990829)

[9.2. Sistem de gestiune electronica a documentelor 48](#_Toc191990830)

[*Cerinte generale 48*](#_Toc191990831)

[*Cerințe tehnice și funcționale pentru Sistem de gestiune electronica a documentelor 49*](#_Toc191990832)

[9.3. Modul Managementul lantului de aprovizionare 51](#_Toc191990833)

[***Cerinte tehnice minime solicitate*** *51*](#_Toc191990834)

[9.4. Modul pentru managementul serviciilor de securitate 52](#_Toc191990835)

[*Cerinte minime solicitate 52*](#_Toc191990836)

[9.5. Portal web - Modul management de continut 52](#_Toc191990837)

[*Cerinte generale 52*](#_Toc191990838)

[*Cerinte tehnice si functionale solicitate 53*](#_Toc191990839)

[**10.** **Amplasament 54**](#_Toc191990840)

[**11.** **Livrare si transport 54**](#_Toc191990841)

[**12.** **Atribuțiile și responsabilitățile părților 54**](#_Toc191990842)

[**13.** **Cerințe minime de confidențialitate 55**](#_Toc191990843)

[**14.** **Servicii de mentenanță 55**](#_Toc191990844)

[14.1. Mentenanța corectivă în perioada de garanție 55](#_Toc191990845)

[14.2. Mentenanța preventivă în perioada de garanție 56](#_Toc191990846)

[14.3. Mentenanța evolutivă în perioada de garanție 56](#_Toc191990847)

[**15.** **Suport tehnic 57**](#_Toc191990848)

[**16.** **Garanție 59**](#_Toc191990849)

[**17.** **Managementul contractului ce urmeaza a fi atribuit 59**](#_Toc191990850)

[**18.** **Ipoteze si riscuri 59**](#_Toc191990851)

[18.1. Ipotezele avute în vedere 59](#_Toc191990852)

[18.2. Riscurile avute în vedere 60](#_Toc191990853)

[**19.** **Abordare și metodologie în cadrul contractului 63**](#_Toc191990854)

[19.1. Managementul de proiect 64](#_Toc191990855)

[19.2. Termen de implementare ................................................................................................64](#_Toc191990856)

[19.3 Grafic de executie …………………………………………………………………………………………………..64](#_Toc191990856)

[19.4. Recepție 64](#_Toc191990857)

[19.5. Grafic de plăți 65](#_Toc191990858)

[19.6. Monitorizarea evoluției proiectului 65](#_Toc191990859)

[19.7. Managementul calității 65](#_Toc191990860)

[19.8. Managementul riscurilor 66](#_Toc191990861)

[19.9. Managementul schimbării 66](#_Toc191990862)

[19.10. Managementul comunicării 66](#_Toc191990863)

[19.11. Graficul de implementare 66](#_Toc191990864)

[**20.** **Cerințe privind serviciile IT 67**](#_Toc191990865)

[20.1. Livrare și instalare echipamente 67](#_Toc191990866)

[20.2. Realizarea documentației de instalare 67](#_Toc191990867)

[20.3. Configurarea echipamentelor 67](#_Toc191990868)

[20.4. Livrare și instalare software 68](#_Toc191990869)

[20.5. Analiza cerințelor, proceselor și fluxurilor 68](#_Toc191990870)

[20.6. Proiectare 68](#_Toc191990871)

[20.7. Dezvoltare si implemenatre personalizată 69](#_Toc191990872)

[20.8. Instalare, configurare și testare 69](#_Toc191990873)

[20.9. Migrarea datelor 69](#_Toc191990874)

[20.10. Integrarea si interoperabilitatea componentelor sistemului informatic integrat solicitat 70](#_Toc191990875)

[20.11. Transfer de cunoștințe 72](#_Toc191990876)

[20.12. Trecerea în producție 72](#_Toc191990877)

[**21.** **Cerinte privind receptia 73**](#_Toc191990878)

[**22.** **Resurse solicitate 74**](#_Toc191990879)

[*Resurse materiale 74*](#_Toc191990880)

[*Resurse umane 74*](#_Toc191990881)

[**23.** **Aplicarea criteriului de atribuire 77**](#_Toc191990882)

[**24.** **Drepturi de proprietate intelectuală 79**](#_Toc191990883)

**25.MECANISMUL DE MONITORIZARE A ACTIVITĂȚILOR**...................................**78**

**26.INDICATORI DE PERFORMANȚĂ STABILIȚI PENTRU ACTIVITĂȚILE ȘI REZULTATELE ACTIVITĂȚILOR......................................................................................... 78**

[**27.** **Cerinte prezentare detaliata functionalitati critice la nivelul componentelor mature din cadrul Sistemului Informatic Integrat 84**](#_Toc191990884)

**28. DISPOZITII FINALE**......................................................................................................... **85**

**1. Introducere**

Această secțiune a Documentației de Atribuire include ansamblul cerințelor tehnice pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta pentru furnizarea produselor și serviciilor care fac obiectul Contractului ce rezultă din această procedură.

Caietul de sarcini face parte integrată din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică și financiară. Caietul de sarcini conține specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță ale produselor solicitate. Scopul prezentei secțiuni a Documentației de Achiziție, respectiv orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului contractului.

În cadrul acestei proceduri, **UAT Municipiul Râmnicu Sărat îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă**, respectiv Beneficiar/Achizitor în cadrul Contractului, iar **SPITALUL MUNICIPAL RÂMNICU SĂRAT este Beneficiarul final al proiectului**.

Cerinţele impuse vor fi considerate ca fiind minime şi obligatorii. Oferta care nu respectă cerințele minime obligatorii prevăzute în Caietul de sarcini va fi considerată neconformă şi va fi respinsă.

Nerespectarea de către ofertanți a instrucțiunilor şi/ sau prevederilor prezentului Caiet de sarcini conduce la considerarea ofertei ca fiind neconformă și/ sau inacceptabilă.

**Specificațiile tehnice care indică un anumit producător, o anumită origine sau un anumit procedeu ori care se referă la mărci, brevete, tipuri, la o origine sau la o producție specifică sau la standarde sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a caracteristicilor produselor ce urmează a fi achiziționate și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici. Aceste specificații vor fi întotdeauna considerate ca având mențiunea «sau echivalent».**

1.1 Obiectul contractului

**Achiziția de servicii de dezvoltare și implementare a Sistemului Informatic Integrat și a echipamentelor în cadrul proiectului ”Digitalizarea activității Spitalului Municipal RÂMNICU SĂRAT”.**

1.2 Valoarea estimata **: 2.395.400,00 lei fara TVA**

**Clauza suspensiva:**

*Avand in vedere ca termenul limită actual al finanțării este 30 septembrie 2025, prezenta procedura de atribuire se initiaza sub incidenta clauzei suspensive, in sensul ca incheierea contractului de achizitie publica este conditionata de asigurarea finantarii pe intreaga durata a contractului de achizitie publica (prelungirea contractului de finantare), respectiv de existenta certa a fondurilor necesare indeplinirii obligatiilor de plata asumate prin contract, pe care beneficiarul se angajeaza sa o obtina, semnarea contractului facandu-se cu respectarea dispozitiilor referitoare la angajarea si efectuarea cheltuielilor din bugetele care intra sub incidenta legislatiei privind finantele publice.*

*De asemenea incheierea contractului este conditionata de asigurarea certa a fondurilor bugetare cu aceasta destinatie necesare pentru implementarea proiectului, conform caietului de sarcini (19.2 din caietul de sarcini - toate functionalitatile sa fie implementate conform caietului de sarcini precum si implementarea activitatilor si punerea in functie a sistemului integrat sa se realizeze intr-un orizont de timp astfel incat sa poata fi solicitate la plata).*

*In cazul in care finantarea nu va fi asigurata in conditiile sus mentionate, in 3 luni de la finalizarea procedurii de achizitie publica, in conformitate cu preved art 212 alin 1 lit c teza 2 din Legea 98/2016, devine imposibila incheierea contractului de achizitie publica, astfel autoritatea contractanta isi rezerva dreptul de a anula procedura de atribuire.*

*Ofertantii din cadrul acestei proceduri inteleg ca autoritatea contractanta nu poate fi considerata raspunzatoare pentru vreun prejudiciu creat in cazul anularii procedurii de atribuire, indiferent de natura acestuia si indiferent daca autoritatea contractanta a fost notificata asupra existentei unui asemenea prejudiciu. Ofertantii din cadrul acestei proceduri accepta utilizarea conditiilor speciale ale clauzei suspensive, asumandu-si intreaga raspundere in raport cu eventualele prejudicii pe care le-ar putea suferi in situatia descrisa.*

*Mentionam si faptul ca autoritatea contractanta a transmis o notificare de prelungire a contractului de finantare pentru care, pana la aceasta data, nu a primit raspuns.*

*Justificare:*

*In cadrul contractului de finantare nr. 1645/10/I3.3/04.09.2024 pentru proiect este prevazut, la aceasta data, la Capitolul II Durata contractului de finantare, art.3 alin 2 „Durata prezentului contract de finantare, respectiv perioada de implementare este pana la data de 30.09.2025 si poate fi extinsa pe intreaga perioada de implementare a PNRR, conform prevederilor art.24 alin (1) din Regulamentul UE 2021/241 al Parlamentului European si al Consiliului din 12 februarie 2021 de instituire a Mecanismului de redresare si rezilienta” respectiv pana la 30.06.2026.*

*Avand in vedere etapa in care ne aflam, minim 40 de zile pentru depunerea ofertelor, 60 de zile lucratoare pentru semnarea raportului procedurii si 11 zile termenul de asteptare pentru semnarea contractului, termenul efectiv rămas pentru implementarea contractului până la data-limită de eligibilitate a cheltuielilor (30 septembrie 2025) nu este suficient pentru implementarea corecta si fiabila a proiectului.*

*Autoritatea contractanta intreprinde toate demersurile pentru prelungirea contractului de finantare conform contractului de finantare si Indrumarului care prevede aceasta posibilitate. In acest sens a fost transmisa in data de 30.05.2025 o notificare de incheiere a unui act aditional pentru prelungirea cu 6 luni a acestuia. Pentru situatia in care Ministerul Sanatatii nu va prelungi durata contractului de finantare astfel incat aceasta sa acopere durata contractului de achizitie publica prezenta procedura de atribuire se initiaza sub incidenta clauzei suspensive avand in vedere obligativitatea autoritatii contractante de a finaliza procedura de atribuire (semnare contract/anulare), de a semna contractul cu ofertantul a carui oferta a fost stabilita castigatoare dar si conditia de existenta certa a fondurilor necesare efectuarii achizitiei.*

*Pentru eliminarea riscului de a angaja cheltuieli ce nu pot fi realizate in perioada de finantare, respectiv interdictia autoritatii contractante de a incheia un angajament de plata fara existenta certa a surselor de finantare necesare indeplinirii obligatiilor de plata asumate prin angajamentul respectiv, avand in vedere practica acceptata de initiere a procedurii de atribuire cu clauza suspensiva fara a fi aprobate fondurile bugetare (inainte de semnarea contractelor de finantare) situatia in care fondurile bugetare nu vor fi disponibile (expira contractul de finantare) pentru stingerea obligatiei de plata este similara conform disp. Codului civil art.1399 obligaţia condiţională - “este afectată de condiţie obligaţia a cărei eficacitate sau desfiinţare depinde de un eveniment viitor şi nesigur” si 1400 clauza suspensiva - „conditia este suspensiva atunci cand indeplinirea sa depinde de eficacitatea obligatiei”*

1.3. Informatii legate de autoritatea contractantă

**În cadrul acestei proceduri, Primăria Râmnicul Sărat îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv Achizitor în cadrul Contractului.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Informație** | **Detaliere** |
| **1** | **Autoritate Contractantă: denumire,**  **adresa,**  **pagina web** | **Primăria Municipiului Râmnicul Sărat** |
| **Adresa: Strada Nicolae Bălcescu, nr. 1, Râmnicul Sărat, județul Buzău;**  **Cod de identitate fiscala2406871;**  **Cod poştal:125300;**  **Tara: Romania,**  **Cod NUTS RO222Buzău;**  **Adresa de e-mail:** [**primarie\_rmsarat@primariermsarat.ro**](mailto:primarie_rmsarat@primariermsarat.ro)**;**  **Nr de telefon: +40 238561946**  **Fax: Fax: +40 238561947**  **Adresa web a sediului principal al autoritatii/entitatii contractante(URL) https: //www.primariermsarat.ro**  **Tipul autorităţii contractante şi activitatea principală (activităţile principale):**   * **Autoritate regională sau locală**   **Servicii generale ale administrațiilor publice** |

**2. Contextul realizării acestei achiziții**

Prezenta achiziție face parte din proiectul de investiții „***Digitalizarea activității Spitalului Municipal***

***Râmnicu Sărat"***, proiect finantat: PNRR, Pilonul II: Transformare Digitala, COMPONENTA: 7 - Transformare digitala, INVESTITIA: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicina, Investitia specifica: I3.3 - Investiții in sistemele informatice și in infrastructura digitala a unitatilor sanitare publice, APELUL DE PROIECTE – COD APEL: MS-733.

* 1. **Informații despre Beneficiarul Final al proiectului**

**Spitalul Municipal Râmnicu Sărat** este unitate sanitara cu paturi de utilitate publica, cu personalitate juridica, ce furnizeaza servicii medicale care asigura asistenta medicala de specialitate, de urgenta, curativa, preventiva si de recuperare a pacientilor internati si din ambulatoriul integrat al spitalului.

În spital se desfășoară și activități de învățământ medico-farmaceutic, postliceal, aceste activități se desfășoară sub îndrumarea personalului medico sanitar care este integrat în spital și sunt astfel organizate încât să consolideze calitatea actului medical, cu respectarea drepturilor pacienților, a eticii și a deontologiei medicale.

Spitalul este subordonat Consiliului Local în exercitarea atribuțiilor sale, colaborează cu Casa de Asigurări de Sănătate a Județul ui Buzău, și cu alte sisteme de asigurare, alte case de asigurări de sănătate, organe ale administrației publice locale, Direcția de Sănătate Publică a Județului Buzău, conducerile altor unități sanitare și cu alte instituții interesate în ocrotirea sănătății populației.

Spitalul asigură:

a) pachetul de servicii de bază care se suportă din fondul Casei Naționale de Asigurări de Sănătate;

b) pachetul de servicii pentru persoanele asigurate facultativ;

c) pachetul minimal de servicii - pentru neasigurați (urgențe cu potențial endemo-epidemic, imunizări, sarcină și lăuzie, planning)

**Sediu**

Râmnicu Sărat, Str. Nicolae Bălcescu, nr. 2, Judet Buzău.

**Structura organizatorică**

Structura spitalului se aprobă si se aviează de către Direcția de Sanatate publica Buzău și este următoarea:

Sediul principal + ambulator, clădire formata din 3 corpuri ( A + B + C), subsol tehnic si parter + 4 etaje, construita in anul 1984.

**Corp A + B:**

* parter, camere de gardă medicină internă, chirurgie, pediatrie, obstetrică - ginecologie, birou internări, salon triaj, sală mici intervenții, cabinet ortopedie, birouri administrativ;
* *etaj 1:* secția neonatologie cu 25 de paturi, secția obstetrică-ginecologie cu 30 de paturi si compartiment îngrijiri paliative 10 paturi;
* *etaj II:* secția chirurgie cu 45 de paturi si compartiment ortopedie - traumatologie cu 15 paturi; în cadrul secției chirurgie funcționează compartimentul de endoscopie digestivă și colonoscopie;
* *etaj III:* secția pediatrie cu 40 de paturi si compartiment ORL cu 15 paturi;
* *etaj IV:* secția medicină internă cu 65 de paturi, compartiment gastroenterologie cu 5 paturi si compartiment oftalmologie cu 10 paturi;
* *demisol:* serviciul de anatomie patologică, compartiment de prevenire a infecțiilor asociate asistentei medicale, bază de tratament.

**Corp C (ambulatoriu):**

* *parter: fișier, cabinet recoltări probe laborator, cabinete medicale in specialitățile: pediatrie,* planning familial, obstetrică-ginecologie. medicină internă, cardiologie, diabet si boli de nutriție, psihiatrie, dermatovenerologic, neurologie, gastroenterologie, balneo-fizio-terapie, urologie, pneumologie cabinet ecografie, cabinet explorări funcționale, farmacia cu circuit inchis a spitalului;
* *etaj I: cabinete medicale in specialitățile: chirugie, otori no laringologie, geriatrie-gerontologie, oftalmologie, laborator analize medicale, laborator radiologie;*
* *etaj II: bloc operator cu 4 săli de operație (obstetrică-ginecologie, chirurgie, ortopedie, oftalmologie și ORL. sala septica), secția ATI cu 15 paturi, sterilizare.*

Sediul vechi al spitalului, parter + etaj, construit in anul 1887:

* *parter: secția cardiologie cu 25 de paturi, secția neurologie cu 25 de paturi;*
* *etaj : secția boli infectioasc cu 40 de paturi, cabinet boli inlectioasc.*

Secții exterioare:

* *Secția Pneumojtizhlogie. aflata la cca. 1 km fata de sediul principal*
* Secția pneumoftiziologie, 40 dc paturi (14 de paturi ftiziologie si 6 paturi pneumologie),
* Dispensar TBC aflat la cca. 300 m fata de sediul principal

In ambulatoriul dc specialitate funcționează 17 cabinete medicale, cabinete ce creeaza posibilitatea consultațiilor interdisciplinare, tara a li nevoie dc deplasarea pacienților in alte unitati.

Laboratorele deservesc atat paturile cat si ambulatoriul integrat.

În conformitate cu **AUTORIZAŢIE SANITARA DE FUNCŢIONARE Nr. 2/2241 din 12.04.2023**, structura functionala a spitalului este:

NUMAR PATURI = **405+14 PATURI SPITALIZARE DE ZI**

**SECTIA MEDICINA INTERNA ETAJ IV -CORP A** = **70 PATURI,** DIN CARE

* SECTIA MEDICINA INTERNA= **40 PATURI**
* COMPARTIMENT GASTROENTEROLOGIE = 10 PATURI
* COMPARTIMENT BOLI CRONICE = 10 PATURI
* COMPARTIMENT RECUPERARE, MEDICINA FIZICA Sl BALNEOLOGIE PATURI

**SECTIA MEDICINA INTERNA:40 PATURI**

* REZERVA413 = 13,95 MP CU GRUP SANITAR = 1,45MP - 2PATURl= IZOLATOR
* SALON 414 = 28,96MP = 5 PATURI
* SALON 415 = 28,79MP = 5 PATURI
* SALON 416 = 28,97MP = 5 PATURI
* SALON 417 = 29,12MP PATURI
* SALON 418 = 29,17MP CU DUS INCLUS = 1,65MP) = 5 PATURI
* SALON 424 = 29,24 MP = 5 PATURI
* SALON 426 = 28,80 MP = 5 PATURI
* SALON 427 = 19,65 MP=2PAT; + HOL GRUP SANITAR = 3,21MP TOTAL = 40 PATURI

-SALA DE TRATAMENTE in 412 = 14,30 CU GRUP SANITAR INCLUS)

-INCAPERE PENTRU ACTIVITATEA PERSONALULUI MEDICAL in 428 = 19,27 MP

-OFICIU ALIMENTAR = 17,55 MP

-SALI MESE = 30,38 MP

-DEPOZIT RUFE CURATE = 3,04MP (LANGA 409)

-DEPOZITARE PROVIZORIE RUFE MURDARE+DESEU INFECTIOS = LANGA 427)

-GRUPURI SANITARE- DA (descrise)

**COMPARTIMENT GASTROENTEROLOGIE =10 PATURI**

SALON 408 = 29,9 MP = 5 PATURI

SALON 409 = 19,61 MP PATURI+

+GRUP SANITAR = 3,04MP

+ HOL = 2,61MP

SALON 427 MP = 2 PATURI

**COMPARTIMENT BOLI CRONICE** = **10 PATURI**

SALON 423 = 29,14 = 5 PATURI CU GRUP SANITAR INCLUS = 1,64MP) -SALON TAMPON

SALON 425 = 29,45 = 5 PATURI GRUP SANITAR INCLUS = 1,66 MP)

**COMPARTIMENT RECUPERARE MEDICINA FIZICA Sl BALNEOLOGIE** = 10 PATURI

SALON 419 = 28,95 MP = 5 PATURI

SALON 420 = 23,82 MP = 5 PATURI

GRUP SANITAR FEMEI = 20,51MP

DEPOZIT MATERIALE DE CURATE-NIE = 4,81 MP

GRUP SANITAR BARBATI= 14,45 MP

**DEPOZIT MATERIALE SECTIE** = 19,65 MP

DEPOZIT DESEU MENAJER = 3,61 MP

HOL MARE= 93,76 MP in care s-a delimitat zona galbena Covid

HOL = 20,41 MP

HOL = 18,69 MP

**CABINET ASISTENTI MEDICALI** = 19,27 MP+ URMATOARELE SPATII (7,22MP)

-GRUP SANITAR = 3,49 MP

-HOL = 2,07 MP

-HOL = 1,66 MP

HOL LIFTURI MARI = 32,10 MP

ARHIVA = 7,82 MP+ CU GRUP SANITAR = 5,10 MP

CABINET ASISTENT SEF = 9,56 MP

CAMERA DE GARDA MEDICI = 9,83 MP, CU GRUP SANITAR = 5,64 MP

MEDIC SEF SECTIE = 14,52 MP

PERSONAL :

MEDICI = 5

PERSONAL SANITAR MEDICAL MEDIU = 18

INFIRMIERA=5

INGRIJITOARE=I0

**COMPARTIMENTUL OFTALMOLOGIE ETAJ IV-CORP B** = 10 PATURI

- SALON 1 = 29,17 MP = 4 PATURI

- SALON 2 = 29,11 MP = 4 PATURI

- REZERVA 1 = 9,10 MP = 1 PAT = IZOLATOR

- REZERVA 2 = 9, 54 MP = IPAT -TAMPON

HOL REZERVE = 9,22 MP

- CABINET CONSULTATII= 28, 19 MP

**INCAPERI PENTRU ACTIVITATEA PERSONALULUI MEDICAL** = IN CABINET CONSULTATII

- CABINET MEDICI = 7,92 MP

- SALA DE TRATAMENTE = 16,15 MP

-OFICIU ALIMENTAR = ESTE COMUN CU SECTIA DE MEDICINA INTERNA, MASA SE SERVESTE LA

SALON

-DEPOZIT RUFE CURATE=DULAP

-GRUPURI SANITARE:

- GRUP SANITAR BARBATI = 10,23 MP:

- HOL = 1,80 MP

- HOL = 5,59 MP

-WC = 1,44 MP

- DUS = 1,40 MP

- GRUP SANITAR FEME' = 6,24 MP:

- HOL = 2,07 MP

- DUS+WC MP

- GRUP SANITAR PERSONAL MEDICAL

-WC= 1,70 MP

-HOL = 5,69 MP

-DEPOZIT MATERIALE DE CURATE-NIE = 5,57 MP

- HOL CU DULAP MATERIALE SANITARE = 4,23 MP

- HOL COMPARTIMENT= 38,75 MP

- HOL LIFTURI = 37,35 MP

- VESTIAR COMUN CU ORL LA DEMISOL

**SECTIA PEDIATRIE ETAJ III-CORP A**= 40 PATURI DIN CARE - TERAPIEACUTA = 6 PATURI

- BUCATARIE DE LAPTE = 29,73 MP CU URMATOARELESPAT":

- HOL PRIMIRE / DISTRIBJIRE BIBEROANE

- SPATIU SPALARE BIBEROANE , CANITE, LINGURITE

- PREPARARE ALIMENTE/ UMPLERE BIBEROANE

- STERILIZARE BIBEROANE, CANITE, LINGURITE

- DEPOZlT = 19,95 mp

- REZERVA = 14,12 MP ( CU GRUP SANITAR INCLUS )

- REZERVA = 14,12 MP cu (gr14) sanitar inclus IPAT +1 PATI-JT

- SALON TAMPON 2 PATURI + 1 PATUT +1 PATUTURI

+ GRUP SANITAR = 2,83 MP

+ HOL = 3 MP

- SALON = 28,74 6 PATUTURI TERAPIEACUTA

- SALON = 29,24 MP = 3 PATURI +3 PATUTURI

- SALON = 28,90 MP = 3 PATURI +3 PATUTURI

- SALON = 28,90 MP = 3 PATURI +3 PATUTURI

- SALON = 29,35 MP = 3 PATUTURI + 2 PATURI

- 28,84 MP = 3 PATUTURI +3 PATURI

- CAMERA DE JOACA PENTRU COPII = 29,17 MP

- SALON = 29,39 MP = 5 PATURI

- SALON = 29,55 MP = 5 PATURI

- SALON = 19,06MP = 2 PATURI + 2 PATUTURI

+ GRUP SANITAR = 2,88 MP

+ HOL = 2,51 MP

- SALA DE TRATAMENTE = 19,40MP +SPATIU DULAP PERSONAL (2MP)

- GRUP SANITAR = 3,47M.P

- INCAPERE PENTRU ACTIVITATEA PERSONALULUI MEDICAL MP

- SPATIU ARHIVA= 1,70 MP

+GRUP SANITAR = 3,50 MP

- OFICIU ALMENTAR = 17,67MP

- SALA DE MESE = 30,38MP

- DEPOZIT DE RUFE CURATE ( langa salonul 326) = 2,73MP

- DEPOZITARE PROVIZORIE RUFE MURDARE +DESEU INFECTIOS( langa salonul 314) = 2,76MP

- GRUP SANITAR BAETI

-DEPOZIT DESEU MENAJER1,72 MP

-DEPOZIT USTENSILE DE CURATENIE CURATE PENTRU BUCATARIE DE LAPTE = 1,93 MP

- - HOL = 93,28 MP

-HOL = 17,57 MP

-HOL = 22,18 MP

-HOL LIFTURI MARI= 38,86 MP

-CABINET ASISTENT SEF = 9,56 MP

-CAMERA DE GARDA MEDIC = 9,83 MP+GRUP SANITAR = 5,64 MP

-CAMERA MEDIC SEF SECTIE = 14,52 MP

**COMPARTIMENTUL OTORINOLARINGOLOGIEETAJ III-CORP B** = 15 PATURI

- SALON 1 = 29,12 4 PATURI

- SALON 2 = 29,12 MP = 4 PATURI

- SALON 3 = 28,85 MP = 4 PATURI

- REZERVA 1 = 14,95 MP = 2 PATURI ( cu grup sanitar)

- REZERVA 2 = 14,30 MP = 1 PAT (cu grup sanitar) —izolator

- CABINET MEDICI: 14,25 MP

- SALA DE TRATAMENTE = 18,31 MP

- INCAPERI PENTRU ACTIVITATEA PERSONALULUI MEDICAL: 10,31 MP

- OFICIU ALIMENTAR = 12,70 MP

MASA SE SERVESTE LA SALON

- GRUP SANITAR PACIENTI = 10,36 MP,DIN CARE:

- WC BARBATI = 1,35 MP

-WC FEMEI = 1,37 MP

- HOL = 5,82 MP

- HOL = 1,82 MP

- GRUP SANITAR PERSONAL = 3,94 MP

HOL = 5,81 MP

- DUS FEMEI = 1,69 MP

- DUS BARBATI = 1,74 MP

- HOL MARE MP

- HOL INTRARE = 7,85 MP

- HOL LIFTIJRI = 42,47 MP

**SECTIA CHIRURGIE GENERALA - ETAJ II -CORP A** = 60 PATURI - DIN CARE:

* COMPARTIMENT ORTOPEDIESl TRAUMATOLOGIE = 15 PATURI.

**SECTIA CHIRURGIE GENERALA** = 45 PATURI

- - SALA RAPORT MEDICI =20, 14 MP+

- HOL= 3,54 MP+

- DEPOZIT ARHIVA = 2,90 MP

- DEPOZIT = 14,74 MP

- REZERVA =IPAT= 14,38 MP , CU GRUP SANITAR MP

- REZERVA = 2 PATURI = 14,18 MP CU GRUP SANITAR = 1,61 MP =REZERVA TAMPON

- REZERVA 214 = 19,09 MP = 2 PATURI+

- HOL = 2,95 MP+

- GRUP SANITAR = 2,99 MP +

- DEPOZIT = 2,92 MP

- SALON 215 = 29,70 MP = 5 PATURI

- SALON 216 = 29,48 MP = 5 PATURI

- SALON 217 = 29,53 MP CU GRUP SANITAR INCLUS = 4 PATURI

- SALON 218 = 29,54 MP CU GRUP SANITAR INCLUS = 4 PATURI

- SALON 219 = 30,05 MP = 5 PATURI

- SALON 220 = IZOLATOR = 29,82 MP = 2 PATURI si cuprinde ANTICAMERA, GRUP SANITAR

- GRUP SANITAR FEMEI :

- HOL = 8,85 MP

-WC 1 = 1,57 MP

-DUS = 1,58 MP

- SPATIU DE DEPOZITARE , DEZINFECTIE ,A USTENSILELOR Sl MATERIALELOR UTILIZATE

- SPATIU PENTRU PRODUSE Sl USTENSILE AFLATE IN RULAJ Sl PREGATIREA ACTIVITATII

DE CURATARE = 2,35 MP

- GRUP SANITAR BARBATI :

- HOL = 9,54 MP

- WCI = 1,24 MP

- DUSI = 1,57 MP

- SPATIU CU MASINA PENTRU SPA-ARE/DEZINFECTIE PLOSTI URINARE = 1 MP

- SPATIU DEZINFECTIE PLOSTI/URINARE Sl DEPOZITARE PLOSTI /URINARE CURATE = 1,57 MP

**COMPARTIMENT ORTOPEDIESl TRAUMATOLOGIE - ETAJ II-CORP B** = 15 PATI-IRI

**BLOC OPERATOR-ETAJUL II CORP C**

- HOL SALI DE OPERATIE SEPTICA (+0RL ) + OFT. = 9,42 MP

- SPALATOR SALI OPERATIE ORL+OFT.= 4,05 MP

- SALA OPERATII OFTALMOLOGIE = 32,62 MP

- SALA OPERATII ORL/ SEPTICA = 32,27 MP

+ SPALATOR INSTRUMENTAR SALA SEPTICA = 8,75 MP

- HOL = 12,44 MP

- FILTRU MEDICI = 5,22 MP

- CABINET ASISTENTI MEDICALI = 9,85 MP

- SALON PREANESTEZIE = 18,70 MP = 2 PATURI

- HOL = 32,12 MP

- SALA OPERATIE ORTOPEDIE = 35,94 MP

- SALA DE OPERATIE CHIRURGIE = 35,78 MP

- SPALATOR SALI DE OPERATIE CHIRURGIE Sl MP (SPALATOR MAINI +

- SPALATOR INSTRUMENTAR)

- HOL = 12,55 MP

- SALA OPERATIEOBSTETRICA - GINECOLOGIE = 37,65 MP

- SPATIU SPALATORSALA OPERATII OBSTETRICAGINECOLOGIE = 18,49 MP:

- SPALATOR PENTRU INSTRUMENTE

- SPALATOR MAINI

- GRUP SANITAR PERSONAL: 9,85 MP

- HOL = 31 MP

-SPATIU DEPOZITARE MATERIALE USTENSILE Sl PREGATIREAACESTORA PENTRU UTILIZARE

= 6,32 MP

-SPATlU PENTRU CURATAREA Sl DEZINFECTIA USTENSILELOR DE CURATENIE UTILIZATE

- DEPOZIT DEMISOL = 5,63 MP

- DEPOZITARE LENJERIE MURDARA+DESEU INFECTIOS=SPATIU COMUN CU ATI

**SECTIA ANESTEZIE Sl TERAPIE INTENSIVA** - ETAJ II - CORP C = 15 PATURI

**UNITATEA DE TRANSFUZIE SANGUINA=IN CADRUL SECTIEI ATI** = 2 SPA TII: cu autorizatie proprie Nr

28/24.03.2014

-SPATIUL I (CU ECHIPAMENTE FRIGORIFICE ) = 10,78 MP

-SPATIUL II = 9,59 MP

**SECTOR SEPTIC** - IZOLATOR:

-HOL= 4,25 MP

-SPATIU IZOLATOR = 9,24 MP,CU GRUP SANITAR INCLUS=I PAT

-SPATIU MATERIALE DE CURATENIE MP

-GRUP SANITAR SALON SEPTIC-2,56 MP

-SALON SEPTIC = 36,78 MP = 4 PATURI

**SECTOR ASEPTIC**

-HOL = 11,68 MP

-GRUP SANITAR ASEPTIC: 4,2 MP

-SALON 1 ASEPTIC = 53,82 MP = 5 PATURI

-HOL = 10,39 MP

-SPATIU PENTRU DEPOZITAREAMATERIALELOR DE MP

-SALON 2 ASEPTIC = 18,73 MP = 2 PA-URI

-SALON 3 ASEPTIC = 35,44 MP = 3 PA-URI

-OFICIUL ALIMENTAR = 10,14 MP - MASA SERVITA LA PATUL PACIENTULUI

-DEPOZITARE PROVIZORIE RUFE MURDARE/DESEURI - COMUN CU BLOCUL OPERATOR

-HOL = 11,55 MP

-HOL = 23,15 MP

-CABINET MEDIC SEF SECTIE ATI = 18,06 MP, CU GRUP SANITAR = 11,12 MP

-CABINET MEDIC GARDA A.T.I = 9,91 MP

**STERlLlZARE - ETAJUL II - CORP C**

- HOL PRIMIRE MATERIAL NESTERIL =10, 75 MP

- SPATIU PREGATIRE Sl DEPOZITARE TEMPORARA MATERIALE NESTE-RILE = 16,73 MP

- ZONA DE STERILIZARE = 36,57 MP

- ZONA DE ACTIVITATE CU MATERIALE STERILE = 14,89 MP

- GRUP SANITAR = 5,27 MP, IN CARE SE AFLA DELIMITAT, DEPOZITUL DE MATERIALE DE CURATENIE

**COMPARTIMENT ENDOSCOPIE DIGESTIVA SITUAT LA ETAJUL 11 - CORP A**

SPATIUL ENDOSCOPIE DIGESTIVA = 29,91 MP ,CARE CUPRINDE:

- HOL

- SPATIU DECONTAMINARE Sl PASTRARE ECHIPAMENT MEDICAL

- SPATIU EFECTUARE ENDOSCOPII

- HOL= 11,49 MP

GRUP SANITAR = 2,87 MP

PERSONAL MEDICAL MEDIU-I

**SECTIA OBSTETRICA GINECOLOGIE - ETAJUL I = 30 PATURI**

* OBSTETRICA-GINECOLOGIE-CORP B
* SALI DE NASTERI = CORP C

**SECTIA NOU NASCUTI - ETAJ l- CORP A = 25 PATURI DIN CARE:**

- COMPARTIMENT TERAPIE INTENSIVA= 5 PATURI

- COMPARTIMENT PREMATURI= 5 PATURI

- EUTROFICI = 15 PATURI

- CABINET MEDIC 111 = 13,73 MP CU GRUP SANITAR

- SALON 112 = 13,73 MP = 1 PATI-JT - IZOLATOR

- SALON 113 = 29, 17 MP = 8 PATUTURI

- SALA DE ALAPTAT 114 = 28,28 MP

- SALON 115 = 28,64 MP = 5 PATUTURI PREMATURI + 2 PATUTURI NORMOPONDERALI

- SALON 118 = 29,12 MP - TERAPIE INTENSIVA = 2 PATUTURI+3 INCUBATOARE

+ 4 PATUTURI LA SALOANELE

MP,CARE CUPRINDE:

- SALA DE TRATAMENTE = 9,27 MP

- CABINET ASISTENTI MEDICALI = 8,71MP

IN CARE SE PREGATESTE MATERIALUL PENTRU STERILIZARE

- BIBERONERIE = 29,81MP

- DEPOZIT RUFE CURATE IN SALOANE IN DULAPURI

- DEPOZITARE PROVIZORIE RUFE MURDARE = 9,46 MP

- GRUPURI SANITARE = 1 PENTRU PERSONALUL MEDICAL

- SALA DE INFASAT = 2,20MP

HOL = 91 MP

- DEPOZIT MATERIALE CURATENIE = 9,66 MP

- DEPOZIT = DEMISOL: MP

**COMPARTIMENT INGRIJIRI PALIATIVE - ETAJ I - 10 PATURI**

- HOLI = 5,46 MP

-DEPOZIT MATERIALE DE CURATENIE = 1,72 MP

-HOL2 = 18MP + RECEPTIE

-HOL3 = 2,88 MP

-SALON 1 = 32 MP = 5 PATURI

-SALON 2 = 32 5 PATURI

- SALA DE TRATAMENT = TRATAMENTULSE FACE LA PATUL BOLNAVULUI

- INCAPERE PENTRU ACTIVITATEA PERSONALULUI MEDICAL IN CADRUL RECEPTIEI

- OFICIUL ALIMENTAR = 14,45 MP

- MASA SE SERVESTE LA PATUL BOLNAVULUI

- DEPOZITARE PROVIZORIE RUFE MURDARE Sl DESEURI = 1,82 MP

- GRUP SANITAR PACIENTI = 3,39 MP+ DUS +PLOSCAR

- GRUP SANITAR PACIENTI = 1,66 MP

- GRUP SANITAR PERSONAL = 1,41 MP

**LABORATOR ANALIZE MEDICALE-ETAJ I-CORP C**

**LABORATOR DE RADIOLOGIE IMAGISTICA MEDICALA-ETAJ I+PARTER+DEMISOL**

**FARMACIE CU CIRCUIT INCHIS** - PARTER - CORP C

**AMBULATORIU INTEGRAT**- SITUAT LA PARTER +ETAJ +CABINETE EXTERIOARE, CABINET BOLI INFECTIOASE

**CAMERA DE GARDA OBSTETRICA GINECOLOGIE** - PASRTER - CORP A

**CAMERA DE GARDA PEDIATRIE -PARTER**-CORP A

**CAMERA DE GARDA CHIRURGIE-PARTER**-CORP A

**CAMERA DE GARDA MEDICINA INTERNA-PARTER**-CORPA

**SPITALIZARE DE ZI** = 14 PATURI - PARTER-CORPA

**BIROURI TESA PARTER** + DE-MISOL-CORP B

**SALON APARTINATORI** -DEMISOL-CORP A

**LABORATOR RECUPERARE MEDINA FIZICA Sl BALNEOLOGIE**

LABORATOR ANATOMIE PATOLOGICA-DEMISOL-CORPA

COMPARTIMENT DE PREVENIRE CONTROL AL INFECTIILOR NOSOCOMIALE

BLOC ALIMENTAR-DEMISOL

SECTIA NEUROLOGIE

SECTlA CARDIOLOGIE-PARTER CLADIRE VECHE

-25 PATURI ,DIN CARE 5 PATURI-TERAPIE INTENSIVA CORONARIENI (CTIC)

SECTIA BOLI INFECTIOASE=40 paturi - CLADIRE VECHE ZONA VERDE

PUNCT DE LUCRU SECTIA PNEUMOFTlZlOLOGlE=40 PATURI

PAVILION I-SECTOR PNEUMOLOGIE=16 PATURI

**SECTIA PNEUMOLOGIE - COMPARTIMENT FTIZIOLOGIE** = 24 PATURI

**PUNCT DE LUCRU DISPENSAR TBC**

* SITUAT IN STRADA STEFAN CEL MARE , NR.58

**PUNCT DE LUCRU -ARHIVA**

* SPAT" ARHIVA I - Str. Soseaua Puiesti nr.2

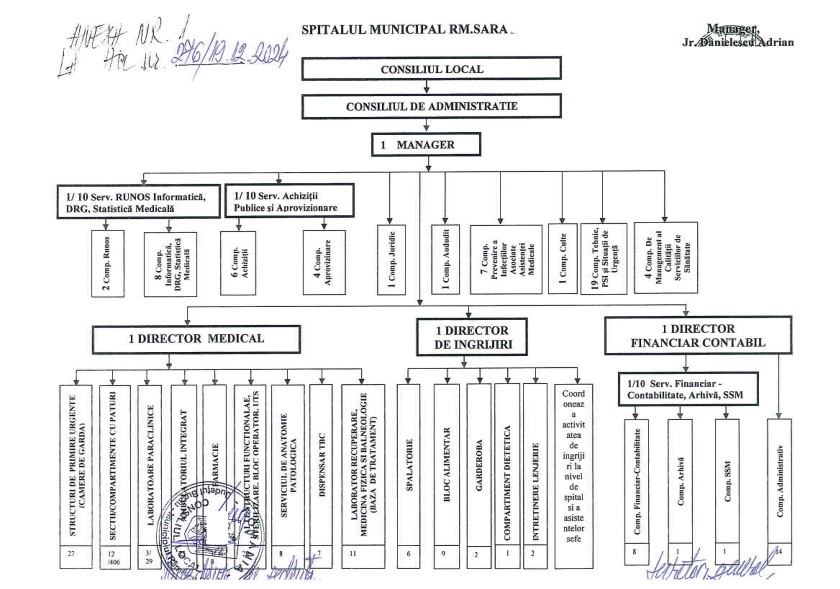
|  |
| --- |
| **Resursa umană medicala disponibila: 298 persoane,** din care:  a) Nr. total medici (rezindenți + specialiști + primari): **45**  b) Nr. total asistenți medicali:**253** |

|  |
| --- |
| **Numarul de personal din departamentul IT: 2 persoane** |
| **Numarul de departamente administrative, economice și tehnice**: **16 departamente** din care:  *Enumerarea departamentelor:*   1. *ARHIVA* 2. *BIROU ACHIZITII SI APROVIZIONARE* 3. *BIROU FINACIAR CONTABILITATE* 4. *BIROU MANAGMENT CALITATE* 5. *BIROU RUNOS* 6. *BUCATARIE* 7. *COMITET DIRECTOR* 8. *COMPARTIMENT INFORMATICA SI STATISTICA MEDICALA* 9. *COMPARTIMENT TEHNIC* 10. *COMPARTIMENT ADMINISTRATIV* 11. *COMPARTIMENT AUDIT* 12. *CULTE* 13. *GARDEROBA* 14. *LIFT* 15. *PAZA* |

|  |
| --- |
| **Numarul de angajați din departamentele administrative, economice și tehnice: 43 angajati**din care:  *Enumerarea departamentelor cu nr. de angajati:*   1. *ARHIVA - 1* 2. *BIROU ACHIZITII SI APROVIZIONARE - 6* 3. *BIROU FINACIAR CONTABILITATE - 4* 4. *BIROU MANAGMENT CALITATE - 3* 5. *BIROU RUNOS - 3* 6. *BUCATARIE - 5* 7. *COMITET DIRECTOR - 4* 8. *COMPARTIMENT INFORMATICA SI STATISTICA MEDICALA - 4* 9. *COMPARTIMENT TEHNIC - 17* 10. *COMPARTIMENT ADMINISTRATIV - 2* 11. *COMPARTIMENT AUDIT - 1* 12. *CULTE - 1* 13. *GARDEROBA - 2* 14. *LIFT - 4*   *PAZA\_\_\_\_\_\_ - 5* |

|  |
| --- |
| **Numarul de internări / an 2018 – 34.172 internari (12.908 spitalizare continua + 21.264 spitalizare de zi)** |

**Organigrama Spital Municipal Râmnicu Sărat**

****

* 1. **Informaţii despre contextul care a determinat Extinderea Sistemului informatic integrat actual**

Digitalizarea în domeniul sănătății reprezintă o serie de instrumente și servicii care utilizează tehnologii ale informației și comunicațiilor (TIC) și prezintă beneficii atât pentru pacienți și consumatori, cât și pentru profesioniștii din domeniul sănătății și pentru sistemul de sănătate în ansamblul său.

Digitalizarea permite o mai mare conectivitate și un schimb constant de informații, cu beneficii majore în cercetare, în stabilirea mai rapidă a unui diagnostic, în prescrierea unor tratamente personalizate și obținerea unor rezultate mai bune, atât din punct de vedere medical, cât și la nivel de eficientizare a costurilor și a accesului la îngrijiri medicale de calitate. În 30 martie 2020, Guvernul a aprobat Ordonanța de urgență nr. 38 privind utilizarea înscrisurilor în format electronic la nivelul autorităților și instituțiilor publice, care permite utilizarea înscrisurilor în format electronic atât pentru comunicarea în format digital intre autoritățile și instituțiile statului, cât și între acestea și persoanele fizice și juridice, precum și asigurarea desfășurării unor procese vitale ale statului prin implementarea unor programe informatice și mijloace care au la baza tehnologia informației și a comunicațiilor.

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

Ținând seama de contextul epidemiologic COVID- 19, digitalizarea a devenit cu atât mai oportună, pentru că elimină, pe cât posibil, documentele în format letric din fluxul de spital. În esență, este vorba de aproape orice element care poate fi purtător de viruși și care nu poate fi decontaminat. Astfel, se diminuează riscul de contaminare prin manipularea documentelor în format letric și prin utilizarea în comun a stațiilor de lucru din spitale, ca urmare a utilizării acelor informații în format electronic.

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

**Obiectivul general al Strategiei naționale de sănătate** este de a **întări capacitatea sectorului de sănătate** de a formula și implementa politici de sănătate pentru asigurarea accesului echitabil la servicii de sănătate de calitate, reducerea inegalităților importante existente în sănătate, optimizarea utilizării resurselor în serviciile de sănătate în condiții de cost-eficacitate crescute folosind medicina bazata pe dovezi, cât mai apropiate de nevoile individului si comunității**.**

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

**S-a propus astfel, pentru Spitalul *Municipal RÂMNICU SĂRAT* extinderea Sistemului Informatic Integrat prin suplimentarea sistemului informatic medical și non clinic existent in spital.**

**Prin implementarea modulelor noi, Sistem Informatic Integrat, va completa functionalitatile existente din spital si va asigura o trasabilitate riguroasă a fiecărei acțiuni și evenimente, de la declanșarea lor până la obținerea rezultatului final, oferind pacienţilor servicii la nivelul unei instituţii medicale de ultimă generaţie.**

Prezentăm în continuare situația actuală din punct de vedere al componentelor hardware și software, rețelei de comunicații IT, acces internet, VPN, securitate, stocare date, compartimente și resurse umane.

În prezent infrastructura utilizată este formată din:

* infrastructura hardware;
* infrastructura software;
* infrastructura de comunicații it și securitate.
  1. **Situatia actuală**
     1. **HARDWARE**

Din punct de vedere IT&C la nivelul instituției există următoarele echipamente IT în stare de funcționare:

| **Nr. Crt.** | **Denumire echipament** | **Nr. bucăți** |
| --- | --- | --- |
|  | STATII DE LUCRU | **100** |
|  | LAPTOPURI | **2** |
|  | TABLETE | **0** |
|  | SERVER | **1** |
|  | STORAGE | **1** |

**Numărul total de echipamente IT (desktop, laptop si tablete) din spital la acest moment este de 102 buc.**

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

Echipamentele de tip Data Center, lipsa server propriu, rețea de comunicații si securitate trebuie să fie reînnoite, corect dimensionate astfel încât soluțiile software viitoare să poată respecta toate funcționalitățile solicitate.

* + 1. **SOFTWARE**

**Informații privind Aplicațiile software clinice și non-clinice implementate**

**Informații privind Aplicațiile software clinice și non- clinice implementate *(total: HIS, contabilitate, salarizare si HR, imagistică, laborator, farmacie etc)*la nivelul unității sanitare la acest moment:**

**HIS – Sistem informațional si informatic pentru spital**

|  |
| --- |
| **Deține spitalul HIS – Sistem informațional si informatic pentru spital Da ☒ Nu ☐**  **Furnizor soluție HIS Romanian Soft Company SRL**  **Sistemul informatic HIS este în proprietatea spitalului (spitalul deține licență perpetue și cod sursă) Da ☒ Nu ☐**  ***Observații: Spitalul deține licența de utilizare perpetua, nu deține codul sursa.*** |

**Aplicație mobile HIS**

|  |
| --- |
| **Deține spitalul Aplicație mobile HIS Da ☐ Nu ☒**  **Furnizor soluție Aplicatie mobile HIS: Nu este cazul** |

**Portal – Sistem pentru administrarea pacienților și programări**

|  |
| --- |
| **Deține spitalul Portal – Sistem pentru administrarea pacienților și programări Da ☐ Nu ☒**  **Furnizor soluție Portal: nu este cazul** |

**Contabilitate – Sistem ERP**

|  |
| --- |
| **Deține spitalul Contabilitate – Sistem ERP Da ☒ Nu ☐**  **Furnizor soluție Contabilitate: HIS Romanian Soft Company SRL**  **Sistemul informatic de Contabilitate este în proprietatea spitalului (spitalul deține licență perpetue și cod sursă) Da ☒ Nu ☐**  ***Observații: Spitalul deține licența de utilizare perpetua, nu deține codul sursa.*** |

**HR și salarizare – Sistem ERP**

|  |
| --- |
| **Deține spitalul HR și salarizare – Sistem ERP Da ☒ Nu ☐**  **Furnizor soluție HR și salarizare Romanian Soft Company SRL**  **Sistemul informatic HR și salarizare este în proprietatea spitalului (spitalul deține licență perpetue și cod sursă) Da ☒ Nu ☐**  ***Observații: Spitalul deține licența de utilizare perpetua, nu deține codul sursa..*** |

**Sistem informatic Radiologie și imagistica PACS**

|  |
| --- |
| **Deține spitalul Sistem informatic Radiologie și imagistica PACS Da ☒ Nu ☐**  **Furnizor soluție Radiologie și imagistica PACS: INFOMED.SRL**  **Sistemul informatic Radiologie și imagistica PACS este în proprietatea spitalului (spitalul deține licență perpetue și cod sursă) Da ☒ Nu ☐** |

**Sistem informatic Farmacie**

|  |
| --- |
| **Dețineți Sistem informatic Farmacie Da ☒ Nu ☐**  **Furnizor soluție Farmacie: Romanian Soft Company SRL**  **Sistemul informatic de Farmacie este în proprietatea spitalului (spitalul deține licență perpetue și cod sursă) Da ☐ Nu ☒**  ***Observații:Spitalul deține licența de utilizare perpetua, nu deține codul sursa..*** |

**Sistem informatic Laborator**

|  |
| --- |
| **Dețineți Sistem informatic Laborator Da ☒ Nu ☐**  **Furnizor soluție laborator: Romanian Soft Company SRL**  **Sistemul informatic de Laborator este în proprietatea spitalului (spitalul deține licență perpetue și cod sursă) Da ☐ Nu ☒**  ***Observații: Spitalul deține licența de utilizare perpetua, nu deține codul sursa..*** |

**Sistem informatic Managementul documentelor și arhivare electronică**

|  |
| --- |
| **Dețineți Sistem informatic Managementul documentelor și arhivare electronică Da ☐ Nu ☒**  **Furnizor soluție DMS și arhiva electronică: Nu este cazul** |

**Informații privind interconectarea și interoperabilitatea aplicațiilor software**

|  |
| --- |
| **În acest moment aplicațiile informatice pe care le utilizați sunt interconectare și interoperabile**  **Da ☒ Nu ☐**  ***Observații: La nivel de structura interna a spitalului. De reținut faptul ca Sistemul Informatic medical HIS necesita extindere modulara cu posibilitatea de integrare si interoperabilitate.*** |

**Interconectarea și Interoperabilitatea Aplicațiilor Software**

Aplicațiile informatice utilizate de spital sunt parțial interconectate și interoperabile. În prezent, infrastructura software a spitalului este centralizată, dar este necesară eficientizarea și digitalizarea fluxurilor spitalicești prin extinderea sistemului informatic existent. Această extindere va permite digitalizarea tuturor fluxurilor interne, digitalizarea interacțiunii cu terți și asigurarea interoperabilității.

Prin extinderea Sistemului Informatic Integrat, spitalul va putea gestiona eficient toate activitățile desfășurate. Acest sistem va asigura urmărirea completă și coerentă a fluxurilor de lucru interne și a serviciilor publice, atât online, cât și tradiționale. Implementarea modulelor noi va permite trasabilitatea riguroasă a fiecărei acțiuni și evenimente, oferind explicații detaliate pentru rezultate neatinse și evidențiind automat excepțiile, precum depășirea termenelor sau alocarea excesivă a resurselor umane. Sistemul Informatic Integrat va sprijini eficientitatea și calitatea serviciilor medicale, facilitând comunicarea și colaborarea între departamente și contribuind la o gestionare mai bună a activităților desfășurate în cadrul spitalului.

***Sistemul Informatic Integrat actual***

**Sistemul informatic de spital** reprezinta o suita de instrumente avansate de management al pacientilor dedicate specialistilor din cadrul spitalului (medici, manageri de spital, economisti), care acopera totalitatea fluxurilor de lucru specifice unitatii medicale. Sistemul permite gestionarea fluxului de informatii din spital, de la internarea pacientului pana la externarea acestuia din unitatea medicala. Sistemul este construit in asa maniera incat sa asigure o interfata ergonomica si flexibila, prin utilizarea unor standarde si interfete web de actualitate, care permite pe viitor extinderea cu minim de efort si modificari, independent de numarul de module existente la acel moment si de asemenea, permite extensii si actualizari viitoare legate atat de utilizatorii deserviti cat si de volumul de date si capacitatea de procesare. Pentru aceasta, sistemul ofere facilitati precum managementul pacientilor si documentarea serviciilor medicale realizate pentru pacient, gestiunea resurselor de care dispune spitalul, identificarea pacientului, gestiunea economico-financiara a spitalului, servicii auxiliare automatizate, precum si analiza datelor pentru inspectia indicatorilor relevanti despre activitatea din spital si luarea deciziilor strategice si tactice de management.

**Structura Sistemului informatic actual este urmatoarea**:

1. Modulul Fisier
2. Modulul Farmacie
3. Modulul Laborator
4. Modulul Explorari Functionale
5. Modulul Radiologie
6. Modulul Bloc Alimentar
7. Modulul Materiale Sanitare
8. Modulul Ambulator
9. Modulul Reteta Electronica
10. Modulul Statistica Si Raportari
11. Modulul Finanaciar Contabilitate
12. Modulul Contracte
13. Modulul Index
14. Modulul E- Card
15. Modulul Des
16. Modulul E- Factura

Acest sistem gestionează activități medicale și administrative ale spitalului, oferind un cadru semi integrat pentru gestionarea pacienților, a resurselor și a datelor medicale. Sistemul este implementat pentru a asigura suportul tehnic, actualizările legislative și monitorizarea serverelor de aplicații și a bazelor de date.

**Funcționalități generale module**

**Modulul Fișier**

Acest modul este accesibil tuturor secțiilor spitalului și permite:

* **Identificarea pacienților** pe baza numărului intern unic sau CNP.
* **Gestionarea datelor medicale** ale pacienților, inclusiv grupa sanguină și RH-ul.
* **Înregistrarea istoricului medical** complet al pacientului.
* **Urmărirea procedurilor medicale**, consumului de medicamente și materiale sanitare standardizate conform programului național DRG​.

**Modulul Farmacie**

Permite gestionarea activităților farmaceutice:

* **Cereri și alocări de medicamente** pentru fiecare pacient din secții.
* **Gestionarea stocurilor** și vizualizarea acestora, inclusiv pentru aparatul de urgență.
* **Integrarea cu lista de medicamente** standardizată de Ministerul Sănătății.

**Modulul Laborator**

Gestionarea cererilor de analize medicale și costurile:

* **Crearea buletinului unic de analiză** standardizat.
* **Vizualizarea rezultatelor** analizelor specifice și patologice.
* **Facilități avansate de căutare** și protecția informațiilor.

**Modulul Explorări funcționale**

Similar cu Modulul Laborator, dar specific pentru investigațiile funcționale:

* **Gestionarea cererilor** și tipurilor de investigații.
* **Monitorizarea cererilor** și protecția datelor​​.

**Modulul Bloc alimentar**

Gestionarea alimentației pacienților:

* **Gestionarea furnizorilor și cererilor zilnice** de alimente.
* **Evidența materialelor eliberate** din stoc și generarea rapoartelor financiare​​.

**Modulul Materiale sanitare**

Permite:

* **Cereri și alocări de materiale sanitare** pentru pacienți.
* **Vizualizarea stocurilor disponibile** și evidența materialelor eliberate.

**Modulul Ambulator**

Gestionarea activităților ambulatorii:

* **Căutarea pacienților și gestionarea fluxului de date asociat**.
* **Stocarea informațiilor despre consultații** și concedii medicale​.

**Modulul Rețetă electronică**

Permite prescripția online:

* **Prescripția cu semnătură electronică** și validarea în timp real.
* **Anularea și corectarea rețetelor** greșite cu justificarea necesară​.

**Modulul Statistică și raportări**

Oferă raportare avansată a activităților medicale:

* **Raportare clinică** și respectarea normelor de validare.
* **Vizualizarea datelor în timp real** și generarea rapoartelor specifice​.

**Modulul Financiar-Contabil**

Permite gestionarea contabilității:

* **Înregistrarea și gestionarea documentelor contabile**.
* **Raportarea financiară** și evidența contabilă detaliată​​.

**Modulul Contracte**

Gestionarea contractelor:

* **Înregistrarea și gestionarea contractelor** pe tipuri și valori.
* **Evidența detaliată a contractelor** și raportarea acestora​.

**Modulul e-Factura**

Gestionarea facturilor electronice:

* **Descărcarea și gestionarea facturilor** din Spațiul Privat Virtual ANAF.
* **Vizualizarea și arhivarea facturilor** într-un format clar

**Concluzie:**

***Sistemul Informatic Integrat actual asigură gestionarea eficientă a activităților medicale și administrative din spital. Fiecare modul contribuie la optimizarea proceselor, îmbunătățirea serviciilor medicale și asigurarea unei evidențe detaliate și actualizate a activităților spitalului. Totodata, Sistemul informatic integrat actual necesita anumite suplimentari, actualizari si adaptari continue pentru a mentine standardele înalte de performanță, securitate și conformitate legislativă. Este esențial ca toate modulele sistemului să fie monitorizate și actualizate constant pentru a răspunde cerințelor dinamice ale sectorului medical și ale reglementărilor naționale*.**

* + 1. **Informatii privind arhitectura rețelei**

În prezent, sistemul de comunicații utilizat de spital nu este corect dimensionat pentru a satisface toate nevoile. Sistemul de securitate este, de asemenea, insuficient, lipsindu-i suficiente licențe antivirus. Infrastructura de rețea a fost construită etapizat în funcție de nevoi, pentru a maximiza funcționalitatea. În momentul analizei, spitalul dispune de o rețea de date care nu îndeplinește pe deplin parametrii necesari și nu există un proiect complet pentru managementul general al rețelei de date.

**Acces Internet**

Este necesară o îmbunătățire a accesului la internet în spital, deoarece soluțiile actuale nu sunt satisfăcătoare pentru activitățile și serviciile prestate. În prezent, spitalul nu dispune de o rețea WiFi pentru zona de saloane, esențială pentru digitalizarea sistemului informatic medical.

**VPN**

Este nevoie de o infrastructură mai robustă și soluții avansate pentru VPN în cadrul spitalului.

**Securitate**

Sistemul de securitate este deficitar, spitalul nu dispune de suficiente licențe antivirus.

**Stocare Date**

Este necesară o abordare mai avansată în ceea ce privește stocarea datelor în spital, deoarece infrastructura actuală nu este satisfăcătoare. Accesul la internet, VPN-ul, securitatea și stocarea datelor disponibile în prezent în spital nu sunt adecvate pentru cerințele și riscurile specifice ale unui mediu spitalicesc.

* + 1. **Necesitatea extinderii Sistemului Informatic Integrat**

Pentru eficientizarea și digitalizarea fluxurilor spitalicești, este necesară extinderea Sistemului informatic existent, astfel încât să acopere toate fluxurile interne și să faciliteze interacțiunea cu terții și interoperabilitatea.

Prin implementarea si dezvoltarea de noi module, Sistemul Informatic Integrat va asigura:

* Monitorizarea completă și coerentă a fluxurilor de lucru interne și a serviciilor publice.
* Trasabilitate riguroasă a fiecărei acțiuni și evenimente.
* Identificarea automată a excepțiilor.

Astfel, acest sistem va sprijini eficiența și calitatea serviciilor medicale, facilitând comunicarea și colaborarea între departamente și contribuind la o gestionare superioară a activităților spitalului.

1. **Obiective proiect**
   1. **Obiective generale**

**Obiectivul general al proiectului** vizeaza dezvoltarea capacitatilor digitale ale spitalului, in scopul creșterii nivelului de inovare și a competitivitatii/eficientizarii activității la nivel institutional, cât si conformarea la indicatorii de calitate ANMCS.

* 1. **Obiective specifice**

**Obiective specifice ale proiectului:**

* Îmbunătățirea rețelelor de comunicații
* Implementarea și îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilitatii
* Implementarea și îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilitatii.

Digitalizarea sănătății oferă numeroase avantaje pentru întregul traseu al pacientului în sistemul medical, inclusiv gestionarea datelor, gestionarea resurselor, comunicarea între pacienți și medici, precum și între diferiți specialiști în sănătate.

Implementarea de noi module informatice, achiziționarea, configurarea și instalarea echipamentelor necesare (IT, comunicații și echipamente conexe, inclusiv licențe), migrarea datelor către noi sisteme și infrastructuri, dezvoltarea de aplicații informatice aferente și instruirea personalului tehnic la nivel local sunt esențiale pentru:

* Creșterea eficienței operaționale.
* Îmbunătățirea calității serviciilor medicale.

Prin prezenta procedură de achiziție, **Autoritatea Contractantă urmărește implementarea de soluții mature și validate, care să asigure o bază funcțională robustă și deschisă adaptării și integrării soluțiilor inovatoare.**

**Extinderea Sistemului Informatic Integrat va fi realizată prin adăugarea de module și aplicații noi, personalizate**, pentru a asigura flexibilitatea necesară în răspunsul la nevoile specifice ale spitalului.

**Se dorește adăugarea unor soluții moderne în arhitectură multi-tier, cu aplicațiile instalate pe serverele spitalului, structurate pe cel puțin trei niveluri: baza de date, aplicație și client. Accesul la aplicațiile clinice va fi realizat prin intermediul browserelor web, fără stocarea informațiilor sensibile pe dispozitivele utilizatorilor, garantând astfel securitatea datelor și conformitatea cu cele mai înalte standarde de protecție a informațiilor.**

* **Nivelul bazei de date**: Gestionarea datelor centralizate;
* **Nivelul aplicațiilor**: Logica de afaceri și procesarea cererilor;
* **Nivelul clientului**: Interfața utilizatorului, accesată prin intermediul unui browser web.

**Securitatea și Conformitatea**

* **Accesul** va fi securizat prin protocoale de securitate avansate (HTTPS/VPN/autentificare multi-factor).
* **Sistemul informatic trebuie să fie "cloud-ready,"** permițând o integrare ușoară și eficientă cu infrastructurile cloud.
* **Arhitectură Cloud-Ready**: Proiectat pe o arhitectură modulară și scalabilă, compatibil cu platformele de cloud computing (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform).
* **Securitate și Conformitate**: Implementarea de măsuri robuste de securitate și conformitate, asigurând protecția datelor în conformitate cu normele GDPR și alte reglementări aplicabile.

**Beneficii și detalii tehnice:**

Implementarea unui sistem centralizat simplifică gestionarea infrastructurii IT, facilitând aplicarea rapidă a actualizărilor și patch-urilor de securitate, reducând astfel riscurile și asigurând protecția continuă a datelor. Sistemul integrat va fi proiectat cu o arhitectură scalabilă, care va permite extinderea și adaptarea în funcție de nevoi, asigurând interoperabilitatea și interconectarea cu alte sisteme și baze de date existente sau viitoare. **Dezvoltarea sistemului cu tehnologii moderne și într-o manieră care să garanteze independența față de furnizor, prin deținerea integrală a codurilor sursă și a drepturilor depline de modificare și extindere, oferă Autorității Contractante control complet asupra soluției**, eliminând riscul de dependență de un singur furnizor și asigurând flexibilitatea necesară pentru a răspunde rapid și eficient la orice evoluție tehnologică sau cerință operațională nouă.

**Integrarea și finalizarea sistemului:**

Toate modulele și aplicațiile software rezultate din contract vor fi integrate de către contractant pentru a forma un Sistem informatic integrat eficient și scalabil. Aceste cerințe asigură că sistemul informatic ofertat va îndeplini toate nevoile esențiale ale spitalului, facilitând gestionarea eficientă a activităților medicale și administrative și asigurând conformitatea cu standardele și reglementările în vigoare.

**Din integrarea tuturor modulelor și aplicatiilor, la finalul contractului, va rezulta un activ fix necorporal, respectiv aplicația informatică (Sistemul Informatic Integrat), împreună cu o licență de utilizare care să permită Autorității Contractante utilizarea, modificarea, dezvoltarea și întreținerea ulterioară a soluției fără a depinde de furnizor. Toate drepturile necesare pentru adaptarea și extinderea funcționalităților aplicației vor fi transferate integral către Autoritatea Contractantă, asigurând astfel flexibilitatea și independența necesară pentru viitoare dezvoltăr.**

**Necesitatea realizarii digitalizarii activității spitalului este motivata de urmatoarele argumente:**

* **Creșterea eficientei operationale** - prin digitalizarea proceselor interne și automatizarea unor activitati, se va reduce timpul necesar pentru anumite activitati, va crește gradul de precizie și se va reduce riscul de erori umane.
* **Creșterea calitatii serviciilor medicale** - digitalizarea ajuta la îmbunătățirea comunicarii intre personalul medical și pacienti, precum și la reducerea timpului necesar pentru procesarea și analizarea datelor medicale, ceea ce va duce la un diagnostic mai rapid și mai precis.
* **Creșterea satisfactiei pacientilor** - prin digitalizarea proceselor, pacientii vor beneficia de o experienta mai rapida și mai ușoara, precum și de un acces mai ușor la informatii medicale.
* **Reducerea costurilor** - digitalizarea ajuta la reducerea costurilor prin automatizarea unor activitati, la reducerea riscului de erori și la reducerea nevoii de hârtie și alte materiale consumabile.
* **Creșterea securității și protectiei datelor** - prin digitalizarea proceselor, se va asigura o protectie mai buna a datelor medicale și o securitate mai mare a sistemelor informatice.
* **Îmbunătățirea capacitatii de analiza și raportare** - digitalizarea va permite colectarea și analiza mai ușoara a datelor medicale, precum și raportarea mai ușoara a acestora, ceea ce va ajuta la îmbunătățirea proceselor interne și la o mai buna gestionare a activității spitalului.

Pentru a asigura extinderea digitalizării spitalului pe termen lung, **ofertantul trebuie să ofere o soluție care să permită utilizarea în timp real a datelor prelucrate de Sistemul informatic integrat de către alte aplicații și să faciliteze preluarea datelor din alte sisteme/aplicații, evitând astfel duplicarea informațiilor și pierderea consistenței**.

Autoritatea Contractanta solicită ca soluția propusă să permită adăugarea, modificarea și gestionarea independentă a informațiilor, fără dependență de furnizorii soluțiilor anterioare. Astfel, **se impune eliminarea oricărei dependențe de producător pentru transferul de informații IN/OUT la nivel de cod sursă și bază de date**, prevenind astfel dependențele tehnice pe termen mediu și lung și facilitând implementarea noilor aplicații informatice necesare digitalizării.

În acest sens, **ofertantul trebuie să dezvolte un mecanism de interoperabilitate care să permită expunerea și actualizarea în mod standardizat și sigur a informațiilor clinice și non-clinice către și din alte sisteme informatice, precum și să realizeze un control automatizat al consistenței datelor transferate și să mențină funcționarea optimă a sistemului în contextul extinderii continue a digitalizării**.

De asemenea, **soluția trebuie să fie deschisă pentru integrarea cu alte aplicații de tip clinic și non-clinic ale altor producători, fără a necesita modificări asupra sistemului existent, și să permită administrarea mecanismului de interoperabilitate, inclusiv a drepturilor de manipulare a codului sursă, de către Autoritatea Contractantă**, asigurând astfel extinderea sistemului cu noi module de la diverși producători.

În plus, **toate rezultatele și drepturile dobândite în urma executării contractului, inclusiv drepturile de proprietate intelectuală, vor deveni proprietatea exclusivă a Autorității Contractante**, care va avea libertatea de a le utiliza, publica, cesiona sau transfera fără limitare geografică sau de altă natură, exceptând situațiile în care există drepturi de proprietate intelectuală preexistente.

**Aceste cerințe urmăresc să garanteze că sistemul digitalizat al spitalului va rămâne flexibil, sigur, interoperabil și independent de furnizorii inițiali, oferind Autorității Contractante capacitatea de a gestiona și extinde funcționalitățile fără constrângeri externe.**

1. **Descrierea beneficiilor aduse prin implementarea Sistemului informatic dorit**

**Digitalizarea proceselor si fluxurilor de lucru oferă următoarele beneficii**:

* Accesibilitatea informațiilor medicale de către cei interesați, oriunde, cat mai facil dar fără a pierde din securitatea si siguranța datelor: la nivel de birou, de clinica, la patul pacientului;
* Transfer informații si interconectare CNAS in vederea popularii/ descărcării DES;
* Mecanisme de comunicare bidirecțională, prin intermediul Internetului, cu pacienții/ aparținătorii (altele decât cele verbale);
* Mecanisme de comunicare bidirecțională, prin intermediul Internetului, cu instituții, părți ale unor contracte de servicii medicale (altele decât cele verbale);
* Mecanisme/ proceduri/ infrastructura in vederea identificării/ monitorizării pacienților (ex.: brățări de identificare);
* Protecția datelor cu caracter personal, in acord cu GDPR;
* Programarea consulturilor prin metode flexibile si transparente.

***În ansamblu, extinderea digitalizarii proceselor și fluxurilor va aduce avantaje semnificative atât pentru pacienți, cât și pentru personal și va contribui la o îmbunătățire semnificativă a calității și eficienței serviciilor.***

1. **Obiectul achizitiei**

**Soluția ceruta pentru realizarea proiectului de investiții**

Avand in vedere caracterul limitat al surselor de finanțare nerambursabile din cadrul apelului de proiecte aferent PLANUL NATIONAL DE REDRESARE SI REZILIENTA, Pilonul II: Transformare Digitala, COMPONENTA: 7 - Transformare digitala, INVESTITIA: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicina, Investitia specifica: I3.3 - Investiții in sistemele informatice și in infrastructura digitala a unitatilor sanitare publice, APELUL DE PROIECTE – COD APEL: MS-733 si a limitării surselor proprii, raportar la necesitatile de digitalizare a spitalului, prezentul proiect vizeaza urmatoare structura a soluției privind digitalizarea spitalului:

**Componenta 1: Îmbunătățirea rețelelor de comunicații (infrastructura IT);**

**Proiectul vizeazăîmbunătățirea infrastructurii IT** prin implementarea **a trei subcomponente esențiale ale Componentei 1.** Echipamentele/dotările se încadreaza în categoria celor cu cele mai noi tehnologii disponibile, inovative, iar prin investiția propusă, ne asigurăm că această cerință va fi îndeplinită cu succes.

Investiția include următoarele subcomponente:

1. Extinderea componentelor hardware ale rețelei de comunicații IT
2. Actualizarea și instalarea software-ului legat de rețelele IT și securitate
3. Actualizarea și instalarea dispozitivelor hardware IT

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

Modulele/soluțiile software solicitate vor contribui la îmbunătățirea și optimizarea activităților clinice, asigurând interoperabilitatea dintre diferitele aplicații medicale și facilitând accesul rapid și securizat la informații relevante pentru îngrijirea pacienților.

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

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

**Pentru Componenta 2 și Componenta 3, sistemul va fi extins prin dezvoltări noi utilizând tehnologii și limbaje moderne de ultimă generație. Sistemul Informatic Integrat va asigura funcționalitatea completă și trasabilitatea activităților în cadrul serviciilor din spital, atât în fluxurile interne, cât și pentru serviciile publice, indiferent dacă acestea sunt online sau derulate în modul actual. Acesta va permite, fără limitări, extinderea și interoperabilitatea cu module și funcționalități noi, în funcție de necesitățile spitalului. Sistemele și componentele software vor fi proiectate conform standardelor tehnologice actuale, utilizând arhitecturi moderne, astfel încât să fie independente de sistemul de operare utilizat.**

Conform indicatorilor A.N.M.C.S., spitalul solicita ca site-ul existent să fie integrat în sistemul informatic extins al spitalului. Operatorii economici sunt solicitați să propună soluții care să permită această integrare, asigurând astfel o conectivitate și interoperabilitate optimă între portalul intranet și infrastructura IT noua sau extinsă a spitalului.

**In cadrul solutiilor ofertate se va include suportul tehnic oferit de catre furnizor pentru minim 5 ani (pentru solutia software) și minim 2 ani (pentru echipamentele hardware) de la semnarea procesului vrebal de acceptanta finală.**

Prin implementarea modulului de interoperabilitate și angajamentul către suport tehnic pe termen lung, proiectul de implementare aduce o valoare inovatoare semnificativă în domeniul sănătății și reprezintă un pas important către modernizarea și eficientizarea fluxului de date și informații medicale în spital.

Valorile estimate pentru echipamentele si aplicatiile software ofertate vor cuprinde costurile pentru instruirea utilizatorilor de catre furnizor.

In urma cursurilor de instruire se vor emite de catre furnizorul de solutii digitale, certificate de instruire/training pentru toate componentele livrate la nivelul unității sanitare.

Solutiile alese pentru interoperabilitate cu alte institutii/unitati sanitare, respectiv pentru integrare/consolidare și replicare date vor permite schimbul de date cu sisteme informatice externe precum cele ale CNAS (PIAS, DES, CEAS), CNPAS, etc. prin intermediul unor interfete de tip REST API.

Datele medicale vor fi stocate și prezentate in conformitate cu standardele de formatare existente pentru manipularea datelor medicale (HL7, HL7 FHIR) și vor permite interoperabilitatea/schimbul de date (daca este cazul) cu sisteme similare nationale și europene (eHDSI INTEROPERABILITY SPECIFICATIONS). Nomenclatoarele utilizate pentru entitatile implicate vor fi oferite de catre sistemul central şi vor fi conforme standardelor internationale ICD 10 (cu posibilitate de upgradare la ICD 11), DCI/ATC, HL7, LOINC şi SNOMED, pentru a permite interoperabilitatea cu alte sisteme similare la nivel international și vor tine seama de recomandarile documentului: Common Semantic Strategy for Health in the European Union si European Health Data Space Regulation.

Solutia de securitate proiectata va asigura confidentialitatea transferului de informatii. Informatia dintr-un astfel de sistem va fi protejata impotriva amenintarilor in orice situatie, fie când este stocata, fie când este transportata. Transferul datelor intre elementele sistemelor va fi securizat, datele fiind criptate de la un capat la altul (End-to-end Encryption).

Instrumentele proiectate pentru asigurarea confidentialitatii datelor trebuie sa asigure accesul utilizatorilor sistemului prin intermediul protocolului securizat HTTPS, folosind certificate digitale calificate, pentru a elimina posibilele incercari de interceptare a datelor când sunt transmise prin mediile de comunicatie.

1. **Descrierea**  **soluțiilor software solicitate pentru extinderea Sistemului informatic integrat (SII)**
   1. **Cerințe generale**

**Nota:**

**Includerea specificaţiei conform căreia sistemul de operare al serverului care va găzdui baza de date HIS a spitalului (Hipocrate) trebuie să fie cel puţin Windows Server 2019, întrucât aplicaţia HIS utilizată în prezent este compatibilă exclusiv cu sistemul de operare Windows Server şi nu funcţionează pe alte sisteme de operare. (Moficare solicitată de catre beneficiarul final al investiței Spitalul Municipsal Râmnicu Sărat prin Adresa nr. 5497 din 21.05.2025**

**Extinderea Sistemului Informatic Integrat**, care va funcționa pe o infrastructură hardware compusă din echipamente IT&C interconectate. Această soluție va îmbunătăți procedurile actuale de îngrijire a pacienților și va introduce noi capabilități, având ca scop principal îmbunătățirea proceselor medicale.

Extinderea Sistemului Informatic Integrat se va realiza prin adăugarea de module și aplicații noi. Se solicită soluții centralizate de tip client-server/multi-tier, în care aplicațiile prevăzute în proiect vor fi instalate pe serverele spitalului, achiziționate prin acest proiect. Astfel, toate activitățile de gestionare și procesare a datelor se vor efectua intern, pe infrastructura spitalului, eliminând stocarea informațiilor sensibile pe dispozitivele individuale ale utilizatorilor.

Sistemul trebuie să permită accesul la aplicații de pe orice dispozitiv autorizat, indiferent de locație, fără a impune instalări multiple pe stațiile de lucru sau dispozitivele mobile. Aplicațiile și datele nu trebuie să fie expuse pe internet sau în afara rețelei interne securizate a spitalului. Accesul la sistem va fi securizat prin utilizarea de protocoale avansate de securitate, inclusiv criptare HTTPS, VPN-uri și autentificare multi-factor, garantând accesul exclusiv al personalului autorizat.

Sistemul trebuie să fie centralizat pe serverele interne ale spitalului, eliminând necesitatea intervențiilor de suport tehnic pentru instalarea sau actualizarea software-ului pe dispozitivele individuale și simplificând astfel gestionarea IT. În cazul în care un dispozitiv trebuie înlocuit sau actualizat, utilizatorii trebuie să poată accesa imediat aplicațiile de pe orice alt dispozitiv autorizat, fără a necesita intervenția furnizorului de soluții. Această configurare centralizată trebuie să permită aplicarea rapidă a patch-urilor de securitate și a actualizărilor software, asigurând o securitate consolidată a întregii infrastructuri.

**Sistemul Informatic Integrat** trebuie să dispună de o arhitectură scalabilă și deschisă, care să asigure interoperabilitatea și conectivitatea cu alte sisteme și baze de date. Toate modulele sistemului trebuie să funcționeze integrat și să permită interoperabilitatea cu alte componente externe. Sistemul trebuie să ofere funcționalități API pentru a facilita integrarea cu alte sisteme și să asigure un nivel ridicat de securitate necesar pentru a proteja confidențialitatea și securitatea datelor medicale și administrative ale pacienților, precum și ale unității sanitare.

Sistemul trebuie să garanteze trasabilitatea activităților medicale în cadrul Sistemului Informatic Integrat al spitalului.

La finalizarea contractului de extindere a Sistemului Informatic Integrat, Autoritatea Contractantă trebuie să primească o licență de utilizare a aplicației informatice, care să permită utilizarea, modificarea, dezvoltarea și întreținerea ulterioară a soluției fără a depinde de furnizor. **Toate drepturile de proprietate intelectuală și drepturile necesare pentru adaptarea și extinderea funcționalităților aplicației trebuie transferate integral către Autoritatea Contractantă, asigurând astfel flexibilitatea și independența necesare pentru dezvoltări viitoare**.

**Totodată, pentru componenta de interoperabilitate dezvoltată în cadrul proiectului, Ofertantul va pune la dispoziția Autorității Contractante codul sursă și toate drepturile conexe, în conformitate cu legislația aplicabilă**. **Orice rezultate sau drepturi, inclusiv drepturi de autor sau alte drepturi de proprietate intelectuală ori industrială, dobândite în executarea Contractului, vor fi proprietatea exclusivă a Autorității/entității contractante**, care le va putea utiliza, publica, cesiona sau transfera așa cum va considera de cuviință, fără limitare geografică sau de altă natură, cu excepția situațiilor în care există deja astfel de drepturi de proprietate intelectuală ori industrială.

**Autoritatea Contractantă solicită crearea unui Sistem Informatic Integrat** care să eficientizeze activitățile spitalului, asigurând optimizarea proceselor și o gestionare eficientă a resurselor.

Soluția software propusă pentru **extinderea Sistemului informatic actual** va ține cont de următoarele principii generale:

* **Principiul legalității:** Crearea și exploatarea Sistemului informatic în conformitate cu legislația națională și standardele internaționale recunoscute.
* **Principiul divizării arhitecturii pe nivele:** Proiectarea mecanismului de interoperabilitate a componentelor sistemului conform standardelor de interfață dintre nivele.
* **Principiul datelor sigure:** Introducerea datelor în sistem doar prin canale autorizate și autentificate.
* **Principiul securității informaționale:** Asigurarea unui nivel adecvat de protecție a datelor împotriva pierderilor, alterărilor, deteriorărilor și accesului neautorizat.
* **Principiul transparenței:** Proiectarea mecanismului de interoperabilitate a componentelor sistemulu modulară a sistemului, utilizând standarde transparente în domeniul IT și telecomunicațiilor.
* **Principiul expansibilității:** Posibilitatea extinderii și completării sistemului cu noi funcții sau îmbunătățirea celor existente.
* **Principiul scalabilității:** Asigurarea performanței constante a soluției la creșterea volumului de date și a solicitării sistemului.
* **Principiul simplității și comodității utilizării:** Proiectarea mecanismului de interoperabilitate a componentelor sistemulu accesibile utilizatorilor, bazate pe principii vizuale, ergonomice și logice.
* **Principiul integrității, plenitudinii și veridicității datelor:** Implementarea mecanismelor care asigură păstrarea conținutului și interpretării univoce a datelor, eliminând denaturarea accidentală a acestora.

**Arhitectura tehnică a Sistemului Informatic Integrat va fi structurată pe mai multe niveluri, fiecare având rolul său în asigurarea funcționării corespunzătoare a sistemului:**

* **Nivelul hardware:** Echipamentele hardware necesare pentru funcționarea sistemului, cum ar fi serverele, rețelele de comunicare, dispozitivele de stocare.
* **Nivelul software:** Aplicațiile software și platformele necesare pentru funcționarea sistemului, cum ar fi aplicațiile de evidență medicală, sistemele de programare a consultațiilor, funcționalități de telemedicină, software-uri de arhivare și backup, și soluțiile de securitate a datelor.
* **Nivelul bazei de date:** Baza de date centrală care stochează și gestionează toate informațiile medicale și administrative ale pacienților, precum și aplicațiile și serviciile care permit accesul la aceste informații.
* **Nivelul de integrare:** Capacitatea sistemului de a integra toate componentele tehnice și funcționale ale spitalului într-un singur sistem informatizat.
* **Nivelul de securitate:** Setul de măsuri și proceduri necesare pentru protejarea datelor personale și medicale ale pacienților, precum și a altor informații sensibile**.**

**Cerinte generale suplimentare:**

* **Licențiere**: Sistemul informatic integrat extins ofertat trebuie să ofere un drept perpetuu de utilizare, completare și modificare, fără a impune restricții cu privire la numărul de utilizatori care pot accesa sistemul.
* **Compatibilitate**: Sistemul trebuie să fie compatibil cu standardele tehnologice actuale și să nu fie dependent de un anumit furnizor sau de sistemul de operare utilizat.
* **Flexibilitate**: Sistemul trebuie să permită adaptări rapide și eficiente în funcție de schimbările din structura organizatorică a spitalului.
* **Interoperabilitat**e: Sistemul trebuie să fie capabil să se interconecteze cu alte sisteme externe și să permită schimbul de informații între diferite platforme.
* **Securitate:** Sistemul trebuie să asigure un grad ridicat de securitate, protejând datele sensibile împotriva accesului neautorizat și a amenințărilor cibernetice.
* **Migrarea datelor:** Etapa de implementare a sistemului trebuie să includă migrarea datelor existente prin operațiuni de import, fie directe, fie prelucrate (ex. fișiere Excel).
* **Proprietatea intelectuală**: La finalizarea contractului, Autoritatea contractantă va deveni proprietarul licentei de utilizare a Sistemului informatic integrat achizitionat **care să permită utilizarea, modificarea, dezvoltarea și întreținerea ulterioară a soluției fără a depinde de furnizor**.

**Obiectiv final:**

**Autoritatea Contractantă solicită extinderea Sistemului Informatic actual utilizat de Spitalul Municipal Râmnicu Sărat** pentru a simplifica procedurile administrative și a reduce birocrația, prin implementarea unei soluții moderne și complexe care să gestioneze eficient activitățile medicale și administrative, integrând și interconectând toate departamentele spitalului*.*

* 1. **Arhitectura**

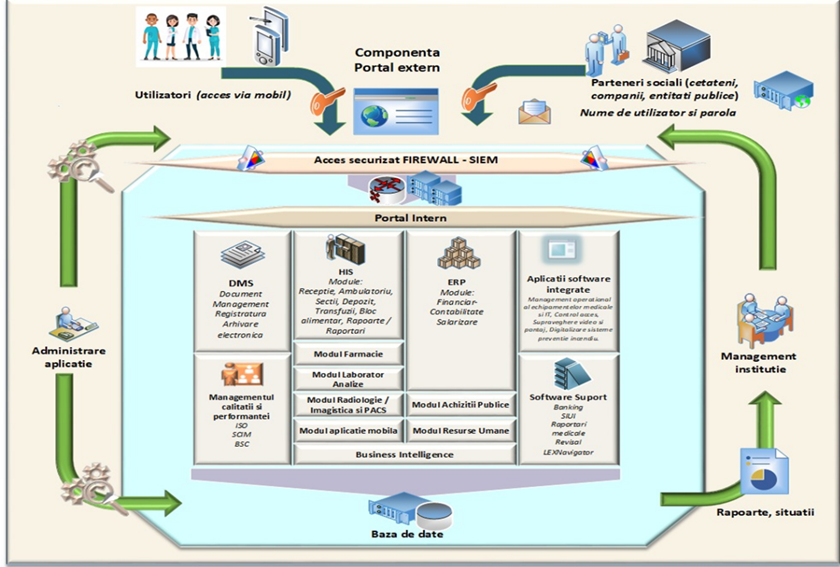
Prin arhitectura Sistemului Informatic înțelegem structurile, mecanismele și interfețele utilizate, precum și comunicarea între părțile componente. Aceasta descrie viziunea fizică și logică a sistemului propus, modul în care sistemul trebuie construit, conceptele utilizate și posibilitățile de dezvoltare viitoare.

**Direcții majore pentru digitalizarea și automatizarea activităților specifice și administrative din cadrul spitalului:**

1. ***Infrastructura hardware și de comunicații:***
   * *Rețea LAN și Wi-Fi, servere, stații de lucru, echipamente IT, acces la internet, etc.*
2. ***Infrastructura software secundară:***
   * *Licențe software diverse, sistem de securitate, etc.*
3. ***Sistemul Informatic Integrat:***
   * *Totalitatea modulelor și componentelor care alcătuiesc sistemul ce urmeaza sa fie implementat.*

**Nota:***Sistemul informatic personalizat va utiliza resurse de tip server virtual care vor fi livrate în cadrul proiectului, inclusiv licențele necesare pentru sistemul de operare și baza de date. Aceste licențe nu sunt puse la dispoziție de spital, iar furnizorul va avea responsabilitatea de a include în ofertă soluțiile necesare pentru licențiere, asigurând compatibilitatea cu cerințele proiectului*.

Componentele solicitate în prezenta Procedură de achiziție, regasite in Arhitectura software a Sistemului Informatic Integrat pentru digitalizarea activității spitalului, sunt detaliate in capitolele de mai jos:



* 1. **Componența Sistemului Informatic Integrat propus**

Extinderea Sistemului Informatic actual va conține componente, soluții informatice din următoarele categorii:

* **Componenta 1: Îmbunătățirea rețelelor de comunicații (infrastructura IT)**

**Proiectul vizează îmbunătățirea infrastructurii IT** prin implementarea **a trei subcomponente esențiale ale Componentei 1.**

Echipamentele/dotările se încadreaza în categoria celor cu cele mai noi tehnologii disponibile, inovative, iar prin investiția propusă, ne asigurăm că această cerință va fi îndeplinită cu succes. Investiția include următoarele subcomponente, iar modul în care acestea se vor încadra în fluxul existent de lucru arata astfel:

* **Extinderea componentelor hardware ale rețelei de comunicații IT**
* Se va realiza modernizarea și extinderea rețelei de comunicații pentru a permite o funcționare mai eficientă și o capacitate sporită de transfer a datelor.
* *Modernizare si extindere retea de comunicatii*
* **Actualizarea și instalarea software-ului legat de rețelele IT și securitate:**
* Se va implementa un software de management al rețelei, pentru a monitoriza și optimiza mai eficient fluxul de date și activitățile rețelei.
* Se vor instala soluții antivirus pentru servere, asigurând astfel o protecție corespunzătoare a datelor și informațiilor sensibile.
* *Solutie network access control (NAC)*
* *Software de management rețea*
* *Antivirus servere*
* **Actualizarea și instalarea dispozitivelor hardware IT:**
* Se vor achiziționa și instala echipamente hardware IT pentru Data Center, astfel încât să putem asigura un mediu de stocare și procesare a datelor fiabil și performant.
* *Cluster de Servere (aplicatie, baze de date si virtualizare)*
* *Storage dual controller activ-activ hibrid de mare capacitate*
* *Switch LAN-SAN*
* *Echipament Firewall/Router*
* *Rack*
* *UPS*
* Se vor furniza si instala stații de lucru individuale și echipamente de imprimare/scanare/copiere, pentru a spori productivitatea angajaților și pentru a îmbunătăți fluxul de lucru.
* *Desktop cu licenta SO+pachet office*
* *Monitoare*
* *Desktop All-In-One cu licenta SO+pachet office*
* *Laptopuri su licenta SO+pachet office*
* *Multifunctionale A3*
* *Multifunctionala A4 cu Scannere*
* *Imprimanta A4*
* Se vor livra si instala echipamentele hardware IT speciale vor fi implementate pentru a satisface nevoile și cerințele specifice ale instituției.
* *Imprimante speciale brățări*
* *Imprimante speciale etichete*
* *PDA cu SO personal medical*
* *Tablete la capul patului*
* *Pad semnatura digitala*

Prin implementarea acestor subcomponente, proiectul va contribui semnificativ la îmbunătățirea infrastructurii IT existente.

O rețea de comunicații modernă și extinsă va facilita transferul rapid al datelor, iar actualizarea software-ului va asigura o gestionare mai eficientă a rețelei și o securitate sporită a informațiilor.

În plus, echipamentele hardware de ultimă generație vor sprijini activitățile curente ale instituției, satisfăcând nevoile actuale cu performanță și eficiență sporită.

Astfel, se va aduce o valoare adăugată semnificativă și o optimizare a proceselor de lucru în cadrul instituției noastre**.**

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

Structura proiectului include modulele/soluțiile software:

* *Extindere HIS - Hospital Information System cu Modul farmacie inclus*
* *Modul aplicatie mobila HIS*
* *Portal medical Portal medical interactiune cu pacientii*
* *Aplicatie analiza imagistica & telemedicina*
* *Modul interoperabilitate aplicatii clinice*
* *Modul securitate digitala a sistemelor*

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

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

Structura propusă include modulele/aplicațiile software:

* *Extindere Modul Resurse Umane*
* *Sistem de gestiune electronica a documentelor*
* *Modul Managementul lantului de aprovizionare*
* *Modul pentru managementul serviciilor de securitate*
* *Modul managementul de continut - Portal web*
  1. **Cerinte tehnice pentru componentele sistemului**

Lista de repere solicitate prin prezenta procedură

| **Nr. Crt.** | **Denumire componente** | **Cantitate (buc)** |
| --- | --- | --- |
|  | Modernizare si extindere retea de comunicatii | 1 |
|  | Cluster de Servere (aplicatie, baze de date si virtualizare) | 1 |
|  | Storage dual controller activactiv hibrid de mare capacitate | 1 |
|  | Switch LAN-SAN | 2 |
|  | Echipament Firewall/Router | 2 |
|  | Rack | 1 |
|  | UPS | 1 |
|  | Desktop cu licenta SO+pachet office+licente antivirus | 40 |
|  | Monitoare | 40 |
|  | Desktop All-In-One cu licenta SO+pachet office | 20 |
|  | Laptopuri cu licenta SO+pachet office | 25 |
|  | Multifunctionala A3 | 2 |
|  | Multifunctionala A4 cu Scannere | 2 |
|  | Imprimanta A4 | 3 |
|  | Imprimante speciale brățări | 4 |
|  | Imprimante speciale etichete | 8 |
|  | PDA cu SO personal medical | 12 |
|  | Tablete la capul patului | 20 |
|  | Pad semnatura digitala | 5 |
|  | Solutie network access control (NAC) | 1 |
|  | Software de management rețea | 1 |
|  | Antivirus servere | 3 |
|  | Extindere HIS - Hospital Information System | 1 |
|  | Modul aplicatie mobila HIS | 1 |
|  | Portal medical interactiune cu pacientii | 1 |
|  | Aplicatie analiza imagistica & telemedicina | 1 |
|  | Modul interoperabilitate aplicatii clinice | 1 |
|  | Modul securitate digitala a sistemelor | 1 |
|  | Extindere Modul Resurse Umane | 1 |
|  | Sistem de gestiune electronica a documentelor | 1 |
|  | Modul Managementul lantului de aprovizionare | 1 |
|  | Modul pentru managementul serviciilor de securitate | 1 |
|  | Modul managementul de continut – Portal web | 1 |

Varianta constructivă de realizare a investiției

Se solicită ca realizarea investiției să urmeze o abordare etapizată și bine planificată, care să includă:

* Analiza și proiectarea
* Dezvoltarea și implementarea sistemului
* Migrarea de date (daca este cazul)
* Formare și instruire
* Testarea
* Lansarea și monitorizarea
* Îmbunătățiri și actualizări

Este important să se asigure o comunicare constantă între spital și furnizorul de servicii pe parcursul întregului proces de implementare.

***Extinderea Sistemului Informatic actual în cadrul Spitalului trebuie să aducă beneficii semnificative, cum ar fi îmbunătățirea calității serviciilor medicale, creșterea eficienței operaționale și reducerea riscurilor de erori, contribuind astfel la optimizarea serviciilor de sănătate publică.***

Impact post implementare infrastructura hardware si software

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

* **Extindere HIS - Hospital Information System**

extinderea platformei software existente prin implementarea unor module noi, de trasabilitate si securizare a actului medical, in scopul îmbunătățirii software ului de management clinic, suport decizional și a interoperabilității:

* + Sistemul de tablete
  + Managementul clinic al laboratorului
  + Managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare
  + Managementul clinic al secțiilor
  + Modul programari
* **Modul aplicatie mobila HIS**

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

Toate aceste module și soluții sunt concepute pentru a sprijini managementul clinic al pacientului, facilitând accesul la informații medicale relevante, coordonarea îngrijirii și monitorizarea adecvată a stării de sănătate a pacienților. Implementarea acestor soluții digitale va aduce o îmbunătățire semnificativă a proceselor medicale și a calității serviciilor oferite pacienților.

* **Portal Portal medical interactiune cu pacientii**

Portalul Medical trebuie să fie extins pentru a integra funcționalități esențiale precum programări, rezultate paraclinice, dosar medical și telemedicină, accesibile prin browser de internet, fără necesitatea instalării de software suplimentar pe dispozitivele utilizatorilor.

* **Aplicatie analiza imagistica & telemedicina**

Aplicația de analiză imagistică și telemedicină trebuie să fie concepută pentru a facilita realizarea programărilor într-un mod digital, oferind pacienților și personalului medical o platformă eficientă pentru gestionarea programărilor. Prin intermediul portalului medical, aplicatiei analiza imagistica & telemedicina și a sistemului informațional al spitalului (HIS), pacienții pot accesa și alege disponibilitatea programărilor, iar personalul medical poate programa și gestiona consultările și tratamentele într-un mod centralizat și simplificat. Astfel, implementarea acestor module/soluții va aduce o îmbunătățire semnificativă a eficienței procesului de programare și va contribui la o mai bună experiență a pacienților în ceea ce privește accesul la serviciile medicale.

* **Modul interoperabilitate aplicatii clinice:**

Modulul de interoperabilitate bazat pe HL7 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) va asigura schimbul de date cu alte sisteme si aplicatii medicale. Modulul va permite integrarea cu alte standarde și sisteme utilizate în domeniul sănătății, cum ar fi DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), CDA (Clinical Document Architecture), ICD 10 (cu posibilitate de upgradare la ICD 11), DCI/ATC, HL7, LOINC, SNOMED, etc.

* **Modul securitate digitala a sistemelor:**

Sunt incluse o serie de mecanisme și funcționalități care asigură confidențialitatea, integritatea și disponibilitatea datelor, precum și protecția împotriva atacurilor și incidentelor de Securitate. Solutiile informatice permit autentificarea utilizatorilor prin integrarea cu Active Directory/LDAP/Oauth sau echivalent, acolo unde este cazul, dispunand de asemenea de mecanisme proprii de autentificare pentru utilizatorii care nu sunt inregistrati in AD.

Accesul utilizatorilor la functionalitatile solutiilor informatice se face in functie de permisiunile, rolurile si nivelul de acces stabilit individual de catre administratorul solutiilor, fiecare utilizator va putea accesa doar functionalitatile si informatiile la care va avea acordat acces.

Solutiile descrise sunt de tip client – server, interfata utilizator functionand intr-un browser de internet. Solutiile utilizeaza protocolul de comunicare securizata HTTPS in baza unui certificat digital in vederea asigurarii securitatii, integritatii si criptarii datelor transmise (criptare end to end). Pentru un grad sporit de securitate a datelor va fi asigurat backup-ul si prin componenta dedicata a Sistemului de Gestiune a Bazelor de Date in vederea minimizarii riscului eventualelor atacuri informatice de tip ransomware, zero-day sau cryptolocker.

* **Extindere Modul Resurse Umane:**

Pentru managementul resurselor umane, se solicită o aplicație online accesibilă și de pe dispozitive mobile, care să optimizeze comunicarea și accesul la documente pentru angajați. Sistemul de gestionare electronică a documentelor trebuie să permită înregistrarea, stocarea, versionarea și regăsirea rapidă a documentelor, precum și arhivarea electronică și managementul fluxurilor de documente.

* **Sistem de gestiune electronica a documentelor**

Sistemul dispune de capacitatea de înregistrare, de stocare, versionare, înregistrare meta date documente scanate, securitate, indexare și de regăsire rapida a documentelor, asigurând: Trasabilitatea documentelor organizației,stocarea centralizată a tuturor documentelor electronice semnificative pentru organizație, backup unitar pentru toate documentele organizației, Modelarea, controlul și monitorizarea fluxurilor (workflows) de documente în cadrul organizației, Arhivarea electronică a documentelor.

* **Modulul Managementul lantului de aprovizionare**

Sistem complex de digitalizare a proceselor din lantului de aprovizionare. Permite gestionarea eficienta a planului de achizitii in raport cu procedurile de achizitii, livrarea cat si stocurile/consumModulul de management al lanțului de aprovizionare trebuie să eficientizeze procesele de achiziție, gestionare a stocurilor și a consumurilor, iar modulul pentru managementul serviciilor de securitate trebuie să includă funcționalități de autentificare și protecție a datelor la nivel de rețea și dispozitiv.

* **Modul pentru managementul serviciilor de securitate**

Sunt incluse o serie de mecanisme și funcționalități care asigură confidențialitatea, integritatea și disponibilitatea datelor, precum și protecția împotriva atacurilor și incidentelor de Securitate. Solutiile informatice permit autentificarea utilizatorilor prin integrarea cu Active Directory/LDAP/Oauth sau echivalent,acolo unde este cazul, dispunand de asemenea de mecanisme proprii de autentificare pentru utilizatorii care nu sunt inregistrati in AD.

Accesul utilizatorilor la functionalitatile solutiilor informatice se face in functie de permisiunile, rolurile si nivelul de acces stabilit individual de catre administratorul solutiilor, fiecare utilizator va putea accesa doar functionalitatile si informatiile la care va avea acordat acces.

Solutiile descrise sunt de tip client – server, interfata utilizator functionand intr-un browser de internet. Solutiile utilizeaza protocolul de comunicare securizata HTTPS in baza unui certificat digital in vederea asigurarii securitatii, integritatii si criptarii datelor transmise (criptare end to end).Pentru un grad sporit de securitate a datelor va fi asigurat backup-ul si prin componenta dedicata a Sistemului de Gestiune a Bazelor de Date in vederea minimizarii riscului eventualelor atacuri informatice de tip ransomware, zero-day sau cryptolocker.

* **Modul managementul de continut - Extindere functionalitati Portal web**

Extinderea funcționalităților portalului web trebuie să permită integrarea componentelor de resurse umane, RFID, EMDoc și alte module relevante, iar licențele pentru sistemul de gestionare a bazelor de date trebuie să fie compatibile cu aplicațiile din sistemul integrat.

1. **DESCRIERE COMPONENTA 1 ÎMBUNĂTĂȚIREA REȚELELOR DE COMUNICAȚII**
   1. **Implementarea unor componente noi, actualizarea sau extinderea componentelor hardware existente ale rețelei de comunicații IT**

**Modernizare și extindere rețea de comunicații**

Pentru a asigura o infrastructură de comunicații eficientă și adaptată nevoilor actuale ale spitalului, se va întreprinde un proiect de modernizare și extindere a rețelei de comunicații. Aceasta va include modernizarea și extinderea rețelei pentru conectarea echipamentelor hardware pe LAN sau wireless.

**Cerințe Tehnice**

1. **Planificare și design:**
   * Trebuie realizată o planificare detaliată și proiectarea rețelei structurate și a rețelei WiFi, asigurând astfel o implementare eficientă și conformă a infrastructurii de rețea.
2. **Materiale și instalare**
   * Cablu de rețea CAT.6a: Trebuie utilizat cablu de rețea CAT.6a pentru a asigura viteze mari de transfer și stabilitate.
   * Sisteme de canal PVC: Trebuie montate canale PVC pentru gestionarea cablurilor și protejarea acestora.
   * Porturi de date: Trebuie instalate porturi de date pentru conectarea dispozitivelor la rețea.
   * Patch panel-uri și organizatoare orizontale: Trebuie folosite pentru organizarea eficientă a cablurilor în rack-uri.
   * Rack-uri de date: Trebuie instalate rack-uri de 42U și 12U, complet echipate, pentru adăpostirea echipamentelor de rețea.
   * Fibră optică: Trebuie utilizată fibră optică pentru conexiuni pe distanțe mari.
   * Noduri de fibră optică: Trebuie instalate noduri de fibră optică pentru gestionarea conexiunilor.

 **Echipamente de rețea**

* + Switch-uri GIGABIT: Trebuie instalate switch-uri cu 24 și 8 porturi, inclusiv modele cu POE și SFP 10G pentru alimentare și conectivitate avansată.
  + Acces Point-uri: Trebuie instalate acces point-uri pentru extinderea rețelei wireless.
  + Patch cord-uri: Trebuie folosite patch cord-uri pentru conexiuni rapide între echipamente

 **Software și licențe**

* + Licențe MR Enterprise: Trebuie obținute licențe pentru gestionarea cloud a acces point-urilor.

 **Instalare și configurare**

* + Serviciile de instalare și punere în funcțiune trebuie să includă cablare, montaj, și configurare completă a echipamentelor.
  + Toate echipamentele trebuie să poată fi configurate și utilizate de la distanță.

 **Condiții și garanții**

* + Produsele ofertate trebuie să fie noi, sigilate, și nu remanufacturate.
  + Produsele nu trebuie să fie anunțate ca end of life, end of support, end of sale de către producător.

***Lista și cantitățile echipamentelor sunt orientative și pot fi ajustate în urma participării la site survey.***

Participarea la site survey se face prin transmiterea unei adrese de participare cu trei zile înainte de vizita efectivă.

***Lista de cantitati poate fi ajustata si in etapa de analiza conform devizului final, fara a depasi valoarea alocata pentru aceasta componenta prezentata in Formularul de oferta cu conditia de a respecta cerintele minime din Caietul de sarcini pentru asigurarea functionalitatii optime a sistemului la parametri proiectati.***

**Listă de echipamente și cantități estimative**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt** | **Materiale/Servicii cu Manoperă Inclusă** | **UM** | **Cantitate** |
|  | Arhitectură design Rețea structurată și WIFI | proiect | 1 |
|  | Cablu de rețea CAT.6a | m | 500 |
|  | Sisteme de canal PVC 80/100/130x50 | m | 50 |
|  | Port de date montaj în canal PVC sau aplicat | buc | 5 |
|  | Patch panel complet echipat 24 port | buc | 6 |
|  | Organizator orizontal | buc | 3 |
|  | Rack de date 12U wall mount complet echipat | buc | 1 |
|  | Switch GIGABIT 24 PORT | buc | 5 |
|  | Switch GIGABIT 24 PORT POE, SFP 10G | buc | 2 |
|  | Switch GIGABIT 8 PORT POE, SFP 10G | buc | 2 |
|  | Patch cord cat.6a 3m | buc | 10 |
|  | Cloud Managed Indoor AP | buc | 1 |
|  | Licență MR Enterprise 5YR | buc | 1 |

Nota:  
***Lista de cantitati poate fi ajustata si in etapa de analiza conform devizului final anexa a documentatie Arhitectulă design Retea structurată si WIFI, fara a depasi valoarea alocata pentru aceasta componenta prezentata in Formularul de oferta.***

* 1. **Actualizarea sau instalarea software-ului legat de rețelele IT și securitate**

**Software-ului legat de rețelele IT și securitate**

* Solutie network access control (NAC)
* Software de management rețea
* Ntivirus servere
  1. **Actualizarea sau instalarea dispozitivelor hardware IT:**

**Echipamente hardware IT pentru Data Center**

* Cluster de Servere (aplicatie, baze de date si virtualizare)
* Storage dual controller activ-activ hibrid de mare capacitate
* Switch LAN-SAN
* Echipament Firewall/Router
* Rack
* UPS

**Statii de lucru individuale si echipamente de imprimare/scanare/copiere**

* Desktop cu licenta SO+pachet office
* Monitor
* Desktop All-In-One cu licenta SO+pachet office
* Laptopuri su licenta SO+pachet office
* Multifunctionale A3
* Multifunctionala A4 cu Scannere
* Imprimanta A4

**Echipamente hardware IT speciale**

* Imprimante speciale brățări
* Imprimante speciale etichete
* PDA cu SO personal medical
* Tablete la capul patului
* Pad semnatura digitala

**Toate specificațiile tehnice ale infrastructurii menționate anterior sunt detaliate în Anexa 1 - Fișe Tehnice – Componenta 1**

Produsele: statii de lucru, all in one, laptopuri si tablete trebuie să respecte cele mai recente standarde **ENERGY STAR** în materie de performanţă energetică sau echivalent!

**Modalitate de îndeplinire:** produsele care deţin o etichetă ecologică relevantă de tip I şi care respectă cerinţele enumerate sunt considerate conforme. Se acceptă, de asemenea, alte mijloace doveditoare adecvate, cum ar fi un dosar tehnic al producătorului sau un raport de încercare din partea unui organism recunoscut care să demonstreze respectarea cerinţelor, spre exemplu: organism acreditat să elibereze rapoarte de încercare în conformitate cu standardul ISO 7025.

Echipamentele furnizate în cadrul acestui proiect trebuie să îndeplinească următoarele criterii de mediu:

1. **Durabilitate și fiabilitate:** Echipamentele trebuie să fie robuste și durabile, cu o durată de viață estimată corespunzătoare utilizării lor. Se vor considera favorabil echipamentele care oferă garanții extinse și suport post-vânzare.
2. **Reducerea deseurilor și ambalajului:** Echipamentele trebuie să fie livrate cu un minimum de ambalaje, preferabil reciclabile sau biodegradabile, pentru a reduce impactul asupra deșeurilor generate.
3. **Documentație de conformitate:** Furnizorul trebuie să prezinte documentație completă care să ateste conformitatea echipamentelor cu aceste cerințe de mediu, inclusiv certificate, rapoarte de testare și alte dovezi relevante

Ofertantul va indica in mod explicit toate aceste componente pe care le va include in solutie, luand in calcul si pretul acestora in redactarea ofertei financiare. Vor fi specificate numele produselor furnizate, producatorul, numarul de unitati si pretul unitar, astfel incat sa poata fi identificate corect toate componentele.

Solutia se va baza pe produse consacrate, larg utilizate la nivel mondial si va fi configurata in asa fel incat sa permita timpi buni de raspuns (<3 s pentru operatii uzuale, <120 s pentru rapoarte cu volum mare de date). Aceste performante ale solutiei vor fi asumate de Ofertant in cadrul ofertei tehnice, la acest capitol.

1. **DESCRIERE COMPONENTA 2: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului clinic și a interoperabilității**

Pentru extinderea Sistemului Informatic Medical existent în spital, este necesară implementarea unor noi module, care să completeze funcționalitățile existente ale platformei software HIS și să îmbunătățească trasabilitatea și securitatea actului medical, managementul clinic și suportul decizional, asigurând totodată interoperabilitatea cu alte sisteme, fără a crea dependență de furnizor; aceste module includ: Managementul clinic al laboratorului, Managementul administrativ și logistic al farmaciei, Managementul clinic al secțiilor, Modul de programări, Aplicația mobilă HIS, Portal medical interactiune cu pacientii, Modul de interoperabilitate pentru aplicațiile clinice și Modul de securitate digitală a sistemelor.

**Structura solicitata a Componentei 2**

Structura soluției de digitalizare pentru Componenta 2 este concepută astfel:

* Module/soluții dedicate managementului clinic al pacienților;
* Module/soluții pentru organizarea eficientă a programărilor prin intermediul unui sistem digital;
* Module/soluții orientate către gestionarea administrativă și logistică a farmaciei din cadrul unității sanitare;
* Module/soluții care facilitează interoperabilitatea între diverse sisteme digitale;
* Module/soluții axate pe asigurarea securității sistemelor digitale.

Bazându-ne pe structura definită pentru Componenta 2, proiectul nostru vizează dezvoltarea și implementarea următoarelor aplicații software specifice.

* 1. **Componenta Extindere HIS - Hospital Information System**

**Cerinte generale**

Pentru extinderea Sistemului informatic medical existent in spital s-a identificat nevoia de module noi care sa completeze functionalitatile existente, respectiv extinderea platformei software existente HIS prin implementarea unor module noi, de trasabilitate si securizare a actului medical, in scopul îmbunătățirii software-ului de management clinic, suport decizional și a interoperabilității - **Managementul clinic al laboratorului, Managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare, Managementul clinic al secțiilor, Modul programari, implementarea Modului aplicatie mobila HIS, Portal medical interactiune cu pacientii, Aplicatie analiza imagistica & telemedicina Modul interoperabilitate aplicatii clinice și Modul securitate digitala a sistemelor**.

**Pentru extinderea și integrarea Sistemului HIS actual, se solicită soluții mature adaptate (custom made)** care să se alinieze nevoilor specifice și fluxurilor operaționale ale spitalului, garantând o interoperabilitate optimă și o gestionare eficientă a activităților medicale.

Sistemul informatic integrat trebuie să respecte următoarele cerințe:

**Arhitectura**

* Sistemul trebuie să fie de tip Hospital Information System (HIS), cu separarea clară a nivelurilor bazei de date și a aplicațiilor.
* Extinderea numărului de utilizatori și adăugarea de noi stații de lucru trebuie să fie realizate fără costuri suplimentare.
* Sistemul trebuie să aibă o arhitectură modulară, scalabilă și extensibilă, permițând integrarea cu alte sisteme informatice.

**Interfata si actualizari**

* Interfața trebuie să funcționeze pe sisteme de operare Windows, Linux sau echivalent, și să afișeze toate ferestrele și mesajele de avertizare în limba română.
* Componenta medicală a sistemului trebuie să fie accesibilă pe sisteme de operare altele decât Windows și să funcționeze cel puțin în browserele Microsoft Edge, Mozilla Firefox, și Google Chrome.
* Sistemul trebuie să permită utilizatorilor autorizați să adauge noi câmpuri de date în formulare, rapoarte sau să ajusteze fluxurile de lucru, fără a aștepta intervenții software sau din partea dezvoltatorilor.
* Trebuie să permită semnătura electronică pentru condicile de prescripții medicale, scrisorile medicale și biletele de externare.;

**Indicatori, acreditare si control**

* Sistemul trebuie să asigure vizualizarea în timp real a nivelului indicatorilor de management stabiliți conform legislației în vigoare și să ofere o viziune de ansamblu asupra activității spitalului.
* Sistemul trebuie să asigure calculul indicatorilor necesari pentru procesul de acreditare/reacreditare, conform standardelor și listei de verificare curente.
* Sistemul trebuie să dispună de funcționalitățile necesare pentru acreditarea unui laborator de analize medicale de către RENAR.

**Securitate si flexibilitate**

* Trebuie sa dispuna de caracteristici ridicate de securitate, conform normelor GDPR, cu rol activ in gestionarea si protectia datelor cu caracter personal ale pacientilor si angajatilor spitalului;
* Trebuie sa asigure monitorizarea actiunilor intreprinse de utilizatori in toate modulele aplicatiei, precum si a modificarilor asupra datelor aduse de aceste actiuni, cu semnalizarea oricaror situatii care ar duce la incalcarea legislatiei in vigoare sau la neplata/nerambursarea serviciilor medicale realizate in relatia cu CNAS;
* Sa dispuna de o flexibilitate ridicata, configurarea rapoartelor sau adaugarea de noi campuri de colectare a datelor in interfata sistemului trebuie sa se realizeze cu usurinta, chiar de catre administratorul IT al spitalului.

**Date in timp real**

* Sa asigure managementul complet al activitatii unui spital cu integrarea componentelor medicale si administrative, datele de interes comun fiind introduse sau calculate o singura data, acestea fiind transmise automat, in timp real, in intregul sistem informatic;
* Sa asigure afisarea in timp real a informatiilor privind semnarea si prevalidarea serviciilor medicale efectuate, fiind posibila corectarea rapida a datelor introduse in sistem in cazul depistarii unor parametrii incorecti.

**Raportare**

* Sa asigure generarea electronica a statisticilor si decontarilor catre CNAS, asigurand raportarile DRG NATIONAL sistemul trebuie să asigure generarea electronică a statisticilor și decontărilor către CNAS, asigurând raportările DRG NATIONAL SPC / SPZ, SIUI SPC, SIUI CHR, SIUI SPZ, SIUI CLIN, SIUI RECA, SIUI PARA, etc., cu preverificarea validității datelor ce urmează a fi raportate.
* Sistemul trebuie să asigure raportarea consumurilor în cadrul farmaciei cu circuit a spitalului (SIUI FARMI, SIUI PNS, SIUI CJ, Taxa Clawback, etc.).
* Sistemul trebuie sa asigure verificarea și decomisionarea cutiilor de medicamente în baza codului 2D asociat în SNVM utilizand terminale mobile (PDA).

**Alte cerințe:**

* La finalizarea contractului de furnizare si prestare de servicii auxiliare, Autoritatea Contractantă va deveni proprietarul aplicațiilor informatice dezvoltate și integrate, precum și al codurilor sursă, proprietatea conferindu-i drepturi depline de modificare și adăugare de funcționalități, independent de orice contractant, dar fără drept de comercializare sau transfer către alte entități în scopuri diferite de cele pentru care a fost livrat acest sistem informatic**.**
* Sistemul trebuie să permită extinderea numărului de utilizatori sau adăugarea de noi stații de lucru fără costuri suplimentare.
* Sistemul trebuie să asigure protecția datelor și conformitatea cu normele GDPR.
* Sistemul trebuie să asigure monitorizarea și raportarea în timp real a indicatorilor de management și a activităților spitalului.
* Sistemul trebuie să faciliteze procesul de acreditare și reacreditare conform standardelor actuale.

Aceste cerințe asigură că sistemul informatic ofertat va îndeplini toate nevoile esențiale ale spitalului, facilitând gestionarea eficientă a activităților medicale și administrative și asigurând conformitatea cu standardele și reglementările în vigoare.

**Cerinte generale minime de indeplinit**:

* **Instalare și configurare:** Contractantul trebuie să asigure instalarea și configurarea Sistemului informatic integrat conform cerințelor spitalului.
* **Migrarea datelor:** Contractantul trebuie să asigure preluarea și integrarea datelor din actualul software în noul sistem personalizat, acolo unde este cazul.
* **Conectarea analizoarelor:** Contractantul trebuie să asigure conectarea și integrarea analizoarelor existente în laborator cu noul sistem personalizat.
* **Instruirea personalului:** Contractantul trebuie să asigure instruirea adecvată a personalului spitalului pentru utilizarea sistemului informatic personalizat, precum și furnizarea procedurilor de lucru necesare.

**Cerințe generale pentru Extinderea HIS**

Extinderea Sistemului informatic integrat va include adăugarea de noi funcționalități și module, pentru a acoperi nevoile în continuă creștere ale spitalului și pentru a îmbunătăți eficiența și calitatea serviciilor medicale oferite.

În contextul continuării modernizării serviciilor medicale oferite de unitatea noastră sanitară, propunem o extindere strategică a platformei software HIS existente.

Această inițiativă are ca scop implementarea unor module noi, esențiale pentru trasabilitatea și securizarea actului medical, contribuind astfel semnificativ la îmbunătățirea managementului clinic, suportului decizional și interoperabilității sistemului.

Pentru extinderea Sistemului informatic medical existent in spital s-a identificat nevoia de module noi care sa completeze functionalitatile existente, respectiv extinderea platformei software existente HIS prin implementarea unor module noi, de trasabilitate si securizare a actului medical, in scopul îmbunătățirii software-ului de management clinic, suport decizional și a interoperabilității:

* Sistem de Tablete cu suport mecanic de fixare si reglare cu camera web, montate la patul pacientilor.
* Managementul clinic al laboratorului
* Managementul administrativ și logistic al farmaciei unității sanitare
* Managementul clinic al secțiilor
* Modul programari

Această extindere a HIS vizează nu doar îmbunătățirea eficienței operaționale, ci și asigurarea unei mai bune conformități cu standardele de securitate și confidențialitate, punând un accent deosebit pe suportul decizional bazat pe date precise și actualizate.

Astfel, extinderea va consolida fundația digitală a spitalului, promovând o gestionare medicală de înaltă calitate și o experiență îmbunătățită pentru pacienți.

**Cerinte Functionale pentru fiecare componenta**

**Sistem de Tablete cu suport mecanic de fixare si reglare cu camera web, montate la patul pacientilor**.

Pentru a facilita o gestionare eficientă și accesibilă a dosarelor medicale electronice ale pacienților, se solicită ca sistemul să includă montarea tabletelor la patul fiecărui pacient. Această soluție va permite accesul în timp real la informațiile medicale și actualizarea continuă și precisă a datelor direct de la locul de îngrijire.

Tabletele trebuie să fie instalate în mod sigur și reglabil, oferind flexibilitate pentru confortul și accesibilitatea atât a pacienților, cât și a personalului medical.

**Cerințe pentru sistemul de gestionare a dosarelor medicale electronice și montarea tabletelor la patul pacienților:**

* Sistemul trebuie să includă tablete montate la patul fiecărui pacient pentru a facilita îngrijirea și accesul în timp real la informațiile medicale. Tabletele trebuie să fie montate în mod sigur și reglabil, permițând ajustarea pentru confortul și accesibilitatea utilizatorilor, atât pentru pacienți, cât și pentru personalul medical.
* Software-ul tabletelor trebuie să prezinte informații personalizabile despre drepturile și obligațiile pacienților, adaptate și agreate împreună cu Beneficiarul la momentul implementării.
* Sistemul trebuie să permită pacienților să inițieze apeluri audio-video de urgență către cabinetul medical, atât prin funcțiile integrate în display-ul tabletei, cât și printr-un buton mobil pentru pacienții imobilizați.
* Cabinetul medical trebuie să poată prelua sau respinge apelurile audio-video de pe tabletele instalate la patul pacientului.
* Tabletele trebuie să ofere pacienților acces la materiale audio-video (ex: divertisment) și să permită medicului vizualizarea investigațiilor de imagistică ale pacientului.
* Pe tabletele corespunzătoare pacientului trebuie să fie disponibile informații privind datele vitale, cum ar fi pulsul, temperatura și ritmul respirator.
* Tabletele trebuie să aibă opțiunea de afișare a informațiilor în modul "noapte".
* Sistemul trebuie să mențină asocierea pacient-tabletă și să includă în SMS-ul transmis aparținătorului un link securizat pentru inițierea apelului audio-video (vizită virtuală).
* Tabletele trebuie să permită conectarea viitoare a dispozitivelor de telemetrie, centralizarea datelor și transmiterea acestora conform standardului HL7.
* Link-ul de apel video destinat aparținătorului trebuie să fie securizat bidirecțional și să urmeze pacientul, indiferent de mutarea acestuia între secții, fără a necesita generarea unui nou link. Ofertantul va descrie algoritmul de generare a link-ului în scopul solicitat.
* Inițierea apelului audio-video de către aparținător trebuie să se facă fără necesitatea instalării unei aplicații sau a unui add-on pe smartphone-ul acestuia și să fie compatibilă cu cel puțin sistemele de operare mobile Android și iOS.
* Pacientul trebuie să aibă posibilitatea de a accepta sau respinge apelul audio-video inițiat de aparținător

**Managementul Clinic al Laboratorului**

Modulul trebuie sa asigure trasabilitatea si automatizarea proceselor specifice analizelor medicale din cadrul unitatii medicale. Modulul va permite digitalizarea procesului de recoltare a probelor biologice din sectiile clinice, camera de garda sau din ambulator.

**Modulul trebuie sa dispuna urmatoarele functionalitati:**

* Folosind terminalul mobil se va scana bratara pacientului de la care se recolteaza proba;
* Trebuie sa realizeze validarea si jurnalizarea relatiei unice Pacient-Proba biologica.
* Modulul va permite trasabilitatea tuturor elementelor specifice recoltarii probelor biologice, necesare intocmirii planului de ingrijiri pentru fiecare pacient internat.
* Modulul va notifica in timp real medicul, in situatia in care germenele identificat in rezultatul investigatiilor de bacteriologie este rezistent la substanta activa a antibioticului prescris/administrat.
* Trebuie sa asigure protejarea modificarii informatiilor de catre persoane neautorizate;
* Sistemul trebuie sa opereze in baza recomandarilor medicului in conformitate cu reglementarile ANMCS (02.12.01.04, 02.12.02.011 ANMCS

[https://anmcs.gov.ro/web/wp­ content/uploads/2021/0 2/Manualul-standardelor-de-acreditare-2020.pdf](https://anmcs.gov.ro/web/wp­%20content/uploads/2021/0%202/Manualul-standardelor-de-acreditare-2020.pdf) Ofertantul va descrie in cadrul ofertei modalitatea in care sistemul opereaza in sensul acestor reglementari.

Modulul trebuie să asigure digitalizarea completă a activităților laboratorului medical, inclusiv automatizarea proceselor, trasabilitatea probelor biologice și gestionarea electronică a datelor, în conformitate cu reglementările ANMCS și cerințele de securitate ale unității medicale.

**Managementul administrativ și logistic al Farmaciei unității sanitare**

Pentru managementul administrativ si logistic al farmaciei trebuie sa fie introduse urmatoarele functionalitati:

* + Aplicatia trebuie sa ii permită Farmacistului sa scaneze codul de bare al pungii de medicatie.
  + Aplicatia trebuie sa permita verificarea prin intermediul aplicatiei mobile HIS, respectiv a dispozitivelor PDA dotate cu cititor de coduri de bare 2D, a cutiilor de medicamente in baza codului 2D asociat in SNVM, in conformitate cu prevederile Directivei 2011/62/UE si ale Regulamentul Delegat (UE) 2016/161.
  + Aplicatia trebuie sa faca automat legatura intre prescriptie si medicamentele predate de catre Farmacist.
  + Aplicatia trebuie sa ii permita asistentului medical, utilizand terminalul mobil, sa execute verificare dubla prin scanarea: etichetei atasate procedurii medicale/pungii de medicatie si bratarii pacientului.
  + Ca efect al scanarii duble, aplicatia trebuie sa determine asocierea corecta intre medicamentele prescrise si pacient.
  + Operatiunile de verificare si decomisionare realizate de catre Farmacist, trebuie sa fie trimise automat in HIS-ul Spitalului.
  + Aplicatia trebuie sa permita Asistentului/Medicului completarea unui set de informatii privind posibile reactii adverse identificate.
  + Aplicatia va dispune de o interfata disponibila pe echipamente speciale dotate cu coduri de bare (PDA-uri), prin intermediul carora utilizatorul din Receptia Farmaciei va introduce elementele de identificare ale facturilor de receptie a medicamentelor. Aplicatia va sincroniza datele Furnizorului cu web-service-ul ANAF, totodata finalizata verificarea (prin scanare cod 2D) a medicamentelor receptionate, informatiile cu privire la cantitate, lot, cod CIM (W), data expirare, vor fi transmise in HIS, pentru generarea documentelor specifice (NIR).

**Managementul clinic al secțiilor**

Sistemul trebuie sa introduca urmatoarele functionalitati necesare pe sectile Spitalului:

* + Medicul epidemiolog trebuie sa poata vizualiza pe terminalul mobil lista pacientilor care prezinta elemente ce pot fi asociate riscului de infectie nosocomiala.
  + Pe terminalul mobil trebuie sa afiseze lista pacientilor intemati in spital, grupati pe categorii de risc IAAM [ref: Decizie UE 945/2018].
  + Medicul epidemiolog trebuie sa poata accesa de pe terminalul mobil detaliile medicale ale pacientului suspect de infectie nosocomiala, inclusiv localizarea acestuia, pentru declansarea anchetei.
  + Medicul epidemiolog trebuie sa poata utiliza functia dictare pentru introducerea concluziilor anchetei epidemiologice la nivel de pacient, inclusiv pe parcursul desfasurarii acesteia.
  + In ecranul disponibil medicului epidemiolog, aplicatia trebuie sa prezinte o lista cu antibioticele prescrise si sau administrate in ziua curenta si corelatia cu statusul antibiogramei.
  + Asistentul trebuie sa poata intocmi chestionarul privind riscului infectios la internare. Acesta trebuie sa contina cel putin urmatoarele informatii:

- contact anterior cu sistemul sanitar: internari anterioare, proceduri invazive (ex. interventii chirurgicale.)

- tratament antibiotic la internare si in ultimile luni

- pacient varstnic

- comorbiditati

- semne clinice de infectie prezente la intemare (febra / tuse / eruptii lexiuni cutanate / diaree, varsaturi / semne de infectie urinara)

- purtator de dispozitive medicale (sonda vezicala/ CVC- chimioterapie/ sonda endotraheala).

* + Folosind terminalul mobil, Asistentele trebuie sa colecteze informatiile necesare intocmirii planului de ingrijiri al pacientului: terminalele trebuie sa permita introducerea informatiilor de temperatura de la echipamente medicale cat si parametrii vitali: puls, tensiune, saturatie de oxigen.
  + Folosind terminalul mobil, asistentele si medicii trebuie sa poata adauga in documentele medicale asociate pacientului fotografii si explicatii text realizate direct de camera terminalului.

**Modul programari**

Sistemul informatic trebuie să dispună de o componentă care să asigure următoarele funcționalități pentru cadrele medicale:

* **Programarea vizitelor pacienților:**
  + Consultări sau investigații paraclinice în cadrul cabinetelor ambulatoriului de specialitate sau policlinicii.
  + Internări de zi, inclusiv posibilitatea programării serviciilor conexe efectuate în cadrul internărilor de zi.
  + Consultații, consulturi interdisciplinare, efectuarea de proceduri sau investigații paraclinice în cadrul internărilor continue.
  + Programarea pentru internare.
* **Gestionarea agendei medicilor:**
  + Realizarea unei agende proprii, cu vizualizarea intervalelor orare în care s-au efectuat programări și posibilitatea confirmării, modificării sau anulării programărilor.
  + Programarea pacienților către o anumită specialitate, la un cabinet anume, cu opțiunea selectării unui medic dintr-un grup cu aceeași specialitate.
  + Adăugarea programărilor la data și ora dorită, cu opțiunea căutării rapide a primului interval orar disponibil pentru specialitatea dorită, cabinetul sau medicul respectiv.
  + Vizualizarea rapidă a pozițiilor libere pentru programare în perioada selectată sau în perioada următoare, folosind navigarea prin intermediul săgeților înainte/înapoi și posibilitatea configurării modului de afișare folosind filtrele disponibile.
  + Specificarea serviciilor pentru care se efectuează programarea.
* **Notificări și comunicări:**
  + Tipărirea tichetului de programare.
  + Transmiterea detaliilor programării prin e-mail și/sau SMS către medic, cu posibilitatea configurării mesajului.
  + Reprogramarea pentru altă zi sau interval orar disponibil.
  + Anularea unei programări efectuate.
  + Căutarea rapidă a programării unui pacient.
* **Configurarea programului de lucru:**
  + Configurarea programului de lucru al cabinetului, medicului sau altor structuri/departamente din cadrul unității medicale
  + Configurarea vizibilității și accesibilității serviciilor programabile (vizualizare/adăugare doar de către medicul care efectuează programarea, vizualizare de către toți utilizatorii cu acces la modul sau vizualizare/adăugare de către toți utilizatorii cu acces la modulul programări).
  + Configurarea serviciilor programabile, inclusiv tipul, durata, costul per serviciu programat.
  + Corelarea între timpul configurat pentru efectuarea serviciilor și durata programării.
  + Afișarea detaliilor programării curente și a istoricului programărilor pacientului, cu posibilitatea vizualizării detaliilor fiecărei consultații.
  + Introducerea concediilor, pauzelor zilnice sau a programului pentru urgențe.
  + Blocarea efectuării programărilor în anumite intervale orare.
  + Generarea și tipărirea de rapoarte (Registru primiri, Lista programări, etc.).
* **Integrare și afișare:**
  + Afișarea listei programărilor în sălile de așteptare, cu respectarea normelor GDPR în vigoare.
  + Integrarea cu pagina web a spitalului pentru programarea online a consulturilor în cabinetele ambulatoriului de specialitate prin selectarea specialității/cabinetului, a zilei și a intervalului orar disponibil.
  + Transmiterea confirmării și datelor programării prin email sau mesaj tip SMS în urma completării datelor necesare în formularul de programare.

Aceste cerințe funcționale sunt esențiale pentru a asigura o gestionare eficientă și securizată a programărilor și agendelor medicilor în cadrul unității medicale.

* 1. **Modul Aplicatie mobila HIS**

Aplicația mobilă HIS (Hospital Information System) **este solicitată ca o soluție custom made**, realizată prin dezvoltări personalizate și adaptate cerințelor specifice ale spitalului. Dezvoltată pe baza unei soluții mature și validate, această aplicație urmărește să îmbunătățească eficiența și calitatea îngrijirii pacienților în spital prin integrarea și automatizarea proceselor clinice și administrative.

**Principalele cerințe și funcționalități solicitate**

**Identificare și trasabilitate:**

* Utilizarea imprimantelor pentru tipărirea brățărilor unice de identificare a pacienților și a etichetelor pentru probele de laborator și farmacie.
* Mecanism automat de control al codurilor de bare și codificarea metadatelor în coduri QR pentru a evita suprapunerile.
* Asocierea unică a identității pacientului cu codul de bare tipărit pe brățară și menținerea legăturii logice între brățara pacientului și codul investigației.

**Acces și vizualizare informații medicale:**

* Medicul și personalul medical pot vizualiza în timp real procedurile, serviciile medicale programate și evaluarea pacientului.
* Acces la informații detaliate despre pacient, inclusiv istoricul medical, riscurile infecțioase, investigațiile paraclinice, etc..
* Alerte pentru investigațiile cu valori anormale și monitorizarea medicației administrate.

**Funcționalități de dictare și alerte:**

* Funcția de dictare pe terminalul mobil pentru transpunerea în text a mesajelor vocale ale medicului, cu validarea textului înainte de transmiterea către baza de date.
* Alerte vizuale și notificări pentru operațiunile medicale critice și gestionarea riscurilor de infecție nosocomială.

**Securitatea și comunicarea datelor:**

* Comunicarea securizată a datelor în timp real cu HIS-ul spitalului, utilizând protocoale HTTPS și servicii web standardizate (HL7 FHIR).
* Trasabilitatea completă a actelor medicale și a operațiunilor efectuate pe terminalele mobile, asigurând securitatea și integritatea datelor.

**Managementul și configurarea sistemului:**

* Managementul utilizatorilor și dispozitivelor PDA înregistrate în sistem, inclusiv activarea și configurarea setărilor device-urilor.
* Generarea de rapoarte centralizate și distribuirea dinamică a versiunilor aplicației în regim Push.
* Vizualizarea grafică a disponibilității resurselor și configurarea protocoalelor pe specialități.

**Funcționalități suplimentare:**

* Gestionarea prescrierilor medicale, trimiterea rețetelor prin SMS, email sau WhatsApp.
* Managementul paturilor pentru pacienți, urmărind internările, transferurile și externările în timp real.
* Operarea SMS-urilor conform reglementărilor în vigoare și integrarea cu soluția HIS a spitalului.

**Aplicația mobilă HIS va utiliza resursele de tip virtual server disponibile la nivelul cluster-ului spitalului, asigurând o implementare eficientă și scalabilă a sistemului informatic personalizat.**

**Caracteristici tehnice minime solicitate**

* Aplicatia trebuie sa poata folosi imprimantele pentru tiparirea bratarilor unice de identificare a pacientului
* Aplicatia trebuie sa poata folosi imprimante pentru tiparirea etichetelor farmacie si laborator.
* Aplicatia trebuie sa foloseasca un mecanism automat de control al codurilor de bare generate astfel incat sa nu existe posibilitatea suprapunerii acestora.
* Aplicatia trebuie sa codifice metadatele in cod QR.
* Aplicatia trebuie execute managementul unitar al tuturor imprimantelor de coduri de bare si al imprimantelor de bratari pacient din Spital.
* Aplicatiatrebuie sa recunoasca identificatorul unic de pacient prin intermediul cititoarelor de coduri de bare / QR .
* Aplicatia trebuie sa permita atasarea unei etichete unice cu cod de bare pentru investigatiile pacientului.
* Aplicatia trebuie sa realizeze si sa mentina permanent legatura logica dintre bratara pacientului si codul investigatiei.
* Aplicatia trebuie sa ii permita asistentului medical sa execute verificare dubla prin scanarea:

- Etichetei atasate procedurii medicale/punga de medicatie si bratarii pacientului

* Ca efect al scanarii duble, aplicatia trebuie sa determine asocierea corecta intre medicamentele prescrise si pacient.
* In ecranul principal al aplicatiei care ruleaza pe terminal, medicul trebuie sa vada lista cu pacientii sai.
* Medicul sef de sectie, trebuie sa vada pe ecranul terminalului toti pacientii din sectia sa.
* Prin intermediul terminalului de lucru securizat aplicatia trebuie sa ii permita asistentului medical sa vizualizeze si sa valideze in timp real procedurile /serviciile medicale la care pacientul a fost programat.
* Medicul trebuie sa poata vedea pe terminalul de lucru (PDA) informatii privind situatia investigatiilor, minim:

- Pacientul

- Tipul investigatiei

- Ora investigatiei

- Rezultatul partial/final al investigatiei

* Medicul trebuie sa poata vizualiza pe terminalul de lucru securizat evaluarea pacientului privind riscul infectios in dinamica.
* Medicul trebuie sa poata vedea pe terminalul de lucru securizat informatiile pacientului referitoare la:

- Fisa de temperatura format grafic cu selectie multipla a parametrilor

- Consultul interdisciplinar

- Protocolul medical

- Investigatiile paraclinice

* Medicul trebuie sa isi poata vizualiza alerte pentru investigatiile pacientilor ale caror valori ies din intervalul de referinta.
* Aplicatia trebuie sa ii permita medicului sa monitorizeze / verifice in timp real medicatia administrata pacientului.
* Aplicatia trebuie sa ii permita medicului sa utilizeze o optiune de dictare pe terminalul mobil prin care este transpus in text mesajul vocal al medicului, respectiv consultul interdisciplinar, protocolul medical, epicriza, informatiile fiind preluate in fisa electronica a pacientului .
* Utilizarea functiei de dictare pe terminalul mobil trebuie sa ii permita utilizatorului corectarea si validarea textului recunoscut de catre aplicatie inainte de a fi transmis catre baza de date. [explicatie: sa existe un buton care sa confirme ca textul a fost recunoscut corect si poate fi transferat in baza de date].
* Aplicatia trebuie sa afiseze lista pacientilor intemati in spital, grupati pe categorii de risc IAAM [ref: Decizie UE 945/2018].
* Medicul Epidemiolog trebuie sa poata vizualiza pe terminalul mobil lista pacientilor care prezinta elemente ce pot fi asociate riscului de infectie nosocomiala.
* Medicul Epidemiolog trebuie sa poata accesa de pe terminalul mobil detaliile medicale ale pacientului suspect de infectie nosocomiala, inclusiv localizarea acestuia, pentru declansarea anchetei.
* Medicul epidemiolog trebuie sa poata utiliza functia dictare pentru introducerea concluziilor anchetei epidemiologice la nivel de pacient, inclusiv pe parcursul desfasurarii acesteia.
* In ecranul disponibil medicului epidemiolog, sistemul trebuie sa prezinte o lista cu antibioticele prescrise si sau administrate in ziua curenta si corelatia cu statusul antibigramei.
* Utilizarea terminalelor mobile trebuie sa se faca in regimul normal de mobilitate a personalului, asigurandu-se securizarea comunicatiei prin legatura unica intre terminal- utilizator-consola centrala (server).
* Aplicatia trebuie sa comunice securizat (protocol HTTPS - cu certificat digital) cu HIS- ul Spitalului in timp real prin interfete de interoperabilitate utilizand servicii web. Ex: JSON, XML (conf. HL7 FHIR Standard)
* Informatiile privind descarcarea materialelor sanitare asociate pacientului prin utilizarea terminalelor mobile trebuie sa se transmita automat prin protocol HL7 FHIR.
* Terminalul mobil trebuie sa emita alerte in cazul operatiunilor de descarcare efectiva a medicamentelor cand nu este confirmata relatia pacient-medicatie prescrisa prin scanarea codurilor, (bratara pacient-eticheta medicatie eliberata).
* Toate operatiunile efectuate pe terminalul mobil care implica pacientul si/sau medicatia vor fi logate in aplicatie pentru a asigura trasabilitatea actului medical.
* Folosind terminalul mobil, Asistentele trebuie sa colecteze informatiile necesare intocmirii planului de ingrijiri al pacientului: terminalele trebuie sa permita introducerea informatiilor de temperatura de la echipamente medicale cat si parametrii vitali: puls, tensiune, saturatie de oxigen.
* Asistentul trebuie sa poata intocmi chestionarul privind riscului infectios la internare. Acesta trebuie sa contina cel putin urmatoarele informatii:

- contact anterior cu sistemul sanitar: intemari anterioare, proceduri invazive (ex interventii chirurgicale..)

- tratament antibiotic la intemare si in ultimile luni

- pacient varstnic

- comorbiditati

- semne clinice de infectie prezente la intemare (febra / tuse / eruptii lexiuni cutanate / diaree, varsaturi / semne de infectie urinara )

- purtator de dispozitive medicale (sonda vezicala/ CVC- chimioterapie/ canulă traheală)

- Implementarea uneui mecanism de notificare conform Legea nr. 184/2024 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 3/2021 privind prevenirea, diagnosticarea şi tratamentul infecţiilor asociate asistenţei medicale din unităţile medicale şi din centrele rezidenţiale pentru persoanele adulte aflate în dificultate din România

* Folosind terminalul mobil, asistentele si medicii trebuie sa poata adauga in documentele medicale asociate pacientului fotografii si explicatii text realizate direct de camera terminalului.
* Terminalul mobil trebuie sa permita medicului vizualizarea programarilor proprii pentru o perioada de 7 zile, incepand cu data curenta.
* Interfata de administrare trebuie sa fie accesibila doar Administratorilor de sistem. Meniurile interfetei de administrare pot fi in limba romana si engleza (daca este cazul).
* Interfata de administrare aplicativa trebuie sa functioneze cel putin pe unul din urmatoarele browsere: Edge, Mozila Firefox, Google Chrome sau echivalent. Setul de caractere folosit pentru interfata client trebuie sa fie minim UTF-8.
* Trebuie sa existe o sectiune Alerte sau echivalent, in care trebuie sa se gaseasca minim informatii despre: modificari ale BD fata de ziua precedenta si Exceptii/Anomalii de functionare ale sistemului.
* Aplicatia trebuie sa opereze SMS-uri in scopul stabilit de Ordinul nr. 3.670 din 6 decembrie 2022.
* Interfata de administrare trebuie sa permita:

• Managementul utilizatorilor inregistrati pentru utilizarea terminalelor mobile.

• Managementul device-urilor PDA inregistrate in sistem.

• Profilele asociate device-urilor: minim Medic, Medic Epidemiolog, Asistent, Farmacist.

• Activarea device-ului de catre utilizator prin SMS, respectiv TFA.

* Interfata de administrare trebuie sa aiba o sectiune cu filtre, dedicata managementului device-urilor care sa contina minim:

- ID dispozitiv - unic

- Modelul device-ului

- Versiunea aplicatiei care ruleaza pe device

- Data inregistrarii device-ului in sistem

- Versiunea OS a device-ului

- Ultimul Login

- Conturi inregistrate pe device

* Interfata de administrare trebuie sa permita configurarea setarilor device-urilor: Tip- Regula-ProfileActivate
* Interfata de administrare trebuie sa permita nativ instalarea/update-urilor pe terminalele utilizatorilor in regim Push. Totodata dispozitivele PDA vor putea primi actualizari/ configurari folosind un cod QR de la nivelul sistemului.
* Interfata de administrare trebuie sa permita versionarea aplicatiei si managementul de distribuire a versiunilor in dinamica, cel putin cu urmatoarele filtre:

• ID versiune

• Nr. Update

• Nr de device-uri care respecta versiunea

• Fisiere: ex: Instructiuni.pdf, Modif.pdf, build app device etc.

* Update-ul device-urilor trebuie sa se poata face total sau secvential [pe grupuri].
* Deploymentul noilor versiuni ale aplicatiei pe terminalele utilizatorilor [procesul de instalare in masa] de versiuni trebuie sa se poata face automat in regim Push centralizat.
* Pentru securitate, interfata de administrare pentru consola de control a terminalelor mobile trebuie sa permita configurarea protocolului de comunicatie implicit SSH cu IP si Port
* Interfata de administrare pentru consola de control a terminalelor mobile trebuie sa poata fi vizualizate minim:

• Status

• Update

• Restart

• Log: erori si alerte

* Baza de date a consolelor de administrare a terminalelor mobile trebuie sa aiba un reper structural operational.
* Baza de date a consolelor de administrare a terminalelor mobile trebuie sa poata fi comparata la nivel de structura cu reperul.
* Structura bazei de date trebuie sa poata fi modificata printr-un script generat automat direct din consola de administrare pentru a fi actualizata conform reperului.
* Terminalele mobile trebuie sa permita vizualizarea, la cerere, cel putin a urmatoarelor tipuri de rapoarte:

- Detalii spitalizari de zi si continue

- Situatie paturi libere

- Stoc materiale sanitare

- Stoc medicamente

- Fisa tratament

- Programari

- Verificare medicatie

* Rapoartele trebuie sa poata fi securizate, in sensul ca acestea trebuie sa fie disponibile in acord cu rolurile pe care le au utilizatorii definiti in consola de administrare.
* Din motive de securitate, consola de administrare trebuie sa poata genera rapoarte centralizate tip lista utilizatori activi care sa contina minim:

- Nume utilizator

- Modelul dispozitivului si codul unic al acestuia

- Calendarul de logare pe intervale customizabile

* Aplicatia trebuie să permită medicilor să creeze și să gestioneze prescrieri medicale bazate pe substanțe active și denumire comercială.
* Aplicatia trebuie sa aiba o functie de cautare care să ofere rezultate rapide și precise, permițând medicilor să găsească medicamentele potrivite pentru afecțiunile specifice atăt în denumiri dar si în secțiuni ale prospectelor.
* Aplicatia trebuie să suporte căutarea pacienților, adăugarea de pacienți și reconcilierea datelor pacienților cu aplicația de ambulatoriu sau spital prin numărul național de identificare, codul de consultație, foaia de observație
* Aplicatia trebuie sa permita integrarea cu SIPE
* Aplicatia trebuie sa aiba minim functii de cautare pentru: medicamente, diagnostice, substanțe active, prescrieri
* Pentru diagnostice, medicamente, substanțe aplicatia trebuie sa foloseasca ICD10
* Pentru ambulator sistemul trebuie sa foloseasca mecanism de codificare de 999 de coduri de diagnostic
* Aplicatia trebuie să ofere recomandări de tratament bazate pe datele pacientului (vârstă minimă, sex, diagnostic) și algoritmi de învățare automată și recomandări pentru doze.
* Modelele de învățare automată vor fi create inițial pe baza seturilor de date deschise și ulterior folosind baza de date a beneficiarului.
* Aplicatia trebuie sa ii permita Medicului sa modifice medicatia
* Aplicatia trebuie sa ii permita Medicului sa introduca instrucțiuni de administrare.
* Prescriptia trebuie sa poata fi salvata ca draft
* Prescriptiile trebuie sa poata fi salvate in format PDF.
* Aplicatia trebuie sa aiba functie de copiere la nivel de reteta: rețetele trebuie să permită clonarea.
* Aplicatia trebuie sa permita trimiterea retetelor prin SMS, email sau Whatsapp.
* Gestionarea medicației active trebuie sa aiba posibilități de configurare pentru întreruperea administrarii sau modificări de dozaj.
* Aplicatia trebuie sa includa un mecanism de management al paturilor pentru pacienti. Acesta trebuie sa urmareasca fluxul de lucru, avand 4 componente:

1. Public – interfața publică, disponibilă în mod securizat pentru recepționarea solicitărilor de internări pe baza biletelor de trimitere;

2. Backoffice – disponibil personalului medical sau administrativ, cu funcții de configurare, operaționale sau de raportare;

3. Mobil – destinat exclusiv infirmierelor pentru recepționarea listei de activități pe care trebuie să o execute;

4. Integrare cu soluția de spital (HIS) – trebuie sa foloseasca mesaje HL7;

* Pentru managementul paturilor, solutia trebuie sa permita configurarea: - Cladiri, Sectii, Paturi si Locatii, Personal
* Aplicatia trebuie sa aiba posibilitatea configurarii programului de lucru al personalului si al disponibilitatii cabinetelor
* Aplicatia trebuie sa permita configurarea protocoalelor pe specialitati. Pentru protocoale trebuie sa poata fi definite etape cu durata prestabilita si resursele necesare: tipul camerei, tipul de pat, medici, asistenți, proceduri si investigatii care trebuie sa fie efectuate in timpul etapei
* Aplicatia trebuie sa permita vizualizarea grafica a disponibilitatii resurselor
* Mecanismul de managementul al paturilor trebuie sa aiba interfata web si pentru mobil, minim Android
* Personalul medical trebuie sa poata crea din interfata Biletul de Trimitere
* Componenta trebuie sa urmareasca in timp real: Internarea pacientului, transferul, Externarea
* Componenta trebuie sa permita generarea de rapoarte de ocupare a paturilor minim la nivel de sectie si de cladire
  1. **Portal medical interactiune cu pacientii**

Portalul Medical reprezintă componenta esențială a procesului de digitalizare care va asigura interacțiunea cetățenilor, pacienților, cadrelor medicale și altor entități cu spitalul, informatizarea și digitalizarea activităților referitoare la programări, vizualizarea rezultatelor investigațiilor paraclinice și a dosarului de sănătate precum și a consulturilor la distanță prin sesiuni de telemedicina.

Pentru ușurința în utilizare, toate operațiunile din portalul medical, inclusiv apelurile video din sistemul de telemedicina se vor efectua folosind un browser de internet, de pe smartphone, tabletă sau computer.

**Portalul Medical** ce va conține patru secțiuni deosebit de importante pentru administrarea pacienților si programărilor, îmbunătățirea relației cu terții, și anume: Programări, Rezultate paraclinice, Dosar medical si Telemedicina.

**Cerinte generale**

Portalul medical trebuie să fie **o soluție personalizată (custom made), dezvoltată conform cerințelor specifice ale spitalului**. Acesta trebuie să ofere o interfață prietenoasă și ușor de utilizat, fiind compatibil cel puțin cu browserele Microsoft Edge, Mozilla Firefox și Google Chrome.

Portalul trebuie să dispună de o componentă securizată de înregistrare a utilizatorilor, datele de conectare fiind recepționate prin SMS sau email după introducerea tuturor datelor necesare și urmarea tuturor pașilor pentru înregistrarea în portal.

**Principalele cerințe și funcționalități solicitate**

Portalul Medical trebuie sa dispuna de urmatoarele sectiuni:

1. **Programari**

Prin intermediul acestei sectiuni a portalului pacientii trebuie sa poata efectua programarea in cadrul cabinetelor Ambulatoriului de specialitate al spitalului intr-un mod intuitiv si facil.

Sectiunea trebuie sa fie integrata cu Modulul Programari din cadrul Sistemului Informatic Integrat pentru Spital (SIIS) in vederea sincronizarii programarilor efectuate in cadrul portalului si in cadrul SIIS.

Sectiunea trebuie sa permita:

* Selectarea specialitatii si a medicului daca se doreste un anume medic.
* Selectarea intervalului de timp in care se doreste efectuarea programarii.
* Selectarea intevalului orar disponibil pentru specialitatea sau medicul respectiv.
* Confirmarea programarii sa fie receptionata pe adresa de e-mail introdusa sau prin SMS.

1. **Dosar Medical**

Aceasta sectiune trebuie sa ofere pacientului sau medicului de familie (ca urmare a partajarii accesului de catre pacient) autentificat in portal acces direct la informatiile despre dosarul medical constituit în cadrul spitalului în urma episoadelor medicale înregistrate la nivelul ambulatoriului de specialitate sau al spitalului.

Dosarul medical al pacientului trebuie sa fie afisat într-o forma cronologica, cuprinzand fiecare episod medical înregistrat si documentele medicale primite la efectuarea consulturilor sau la externarea pacientului.

**Functionalitati pacient**

* Sa afiseze istoricul vizitelor in cadrul oricarui departament al unitatii medicale (ambulator, spitalizare de zi sau continua, paraclinic, etc.)
* Sa permita accesare fiecarei “vizite” si sa poata descarca in PDF documentele medicale aferente vizitei (rapoarte medicale, scrisori medicale, buletine analize, buletine radiologice, retete, etc)
* Sa poata accesa zona de “documente” unde vor fi listate cronologic toate documentele eliberate de unitatea medicala.
* Sa dispuna de acces in zona de documente unde pacientul poate incarca alte documente medicale (de la alte unitati medicale).
* Sa dispuna de acces la lista de servicii ale unitatii medicale.

1. **Rezultate paraclinice**

Aceasta sectiune trebuie sa asigure pacientului posibilitatea vizualizarii rezultatelor analizelor medicale de laborator, precum si a rezultatelor investigatiilor radiologice si imagistice efectuate în cadrul unitatii medicale, fara inregistrarea si autentificarea in cadrul portalului, pe baza unui cod unic transmis prin SMS.

* Portalul trebuie sa poata informa pacientul prin e-mail sau SMS in momentul in care rezultatele investigatiilor paraclinice sunt validate si disponibile pentru vizualizare.
  1. **Aplicatie analiza imagistica & telemedicină**

Aplicația de analiză imagistică și telemedicină, integrată în sistemul PACS (Picture Archiving and Communication System), reprezintă o componentă vitală în cadrul infrastructurii spitalicești, având un rol esențial în gestionarea eficientă și securizată a imaginilor medicale și a rapoartelor asociate. **Se solicită fie o soluție personalizată, fie o soluție de tip COTS (Commercial Off-The-Shelf) care va fi customizată ulterior pentru a răspunde specificului activităților din spital.**

Aceasta solutie software trebuie sa asigure o capacitate de arhivare mare, fără limitări legate de numărul de pacienți sau de volumul de date, și este în conformitate completă cu standardul DICOM, permițând integrarea cu diverse modalități de imagistică medicală și conectivitate extinsă în rețea.

Funcționalitățile avansate ale sistemului vor include capacitatea de stocare mare, funcții de căutare și recuperare complexe, un sistem de operare și bază de date open-source, și o interfață grafică intuitivă pentru o utilizare ușoară de către personalul medical și tehnicieni. Accesibilitatea largă și securizarea datelor prin autentificare unică sunt alte aspecte cheie.

De asemenea, sistemul va beneficia de o bază open-source, permițând adaptări și personalizări.

Interoperabilitatea standardizată și integrarea prin API-uri RESTful, inclusiv suport pentru DICOMWeb, extind astfel funcționalitățile sistemului PACS, facilitând integrarea cu alte sisteme și aplicații medicale, precum și cu soluții de inteligență artificială. În plus, sistemul va fi proiectat să fie flexibil și extensibil, pregătit pentru tranziția către soluții cloud native.

În concluzie, aplicația de analiză imagistică și telemedicină în cadrul sistemului PACS va fi o soluție complexă și avansată, care va răspunde cerințelor unui mediu spitalicesc modern, oferind eficiență în gestionarea imaginilor medicale și flexibilitate pentru adaptarea la tehnologiile emergente și evoluția infrastructurilor IT.

Descriere functionalitati Aplicatie analiza imagistica & telemedicină

**Specificații Tehnice și Funcționale ale Sistemului PACS**: Sistemul PACS (Picture Archiving and Communication System) din cadrul infrastructurii de imagistică medicală a unității spitalicești trebuie să îndeplinească următoarele cerințe esențiale:

* **Capacitate mare de arhivare**: Sistemul PACS trebuie să suporte o arhivă de mare capacitate, fără limitări de licență legate de numărul de pacienți, studii, imagini sau capacitatea de stocare.
* **Conformitate cu standardul DICOM**: Compatibilitate completă cu standardul DICOM și suport pentru toate modalitățile de imagistică conforme DICOM, cum ar fi CT, MR, US, NM, CR, DX, XA, MG, Ecografii, Endoscopii etc.
* **Conectivitate DICOM în retea**: Abilitatea de a conecta noduri DICOM în rețea, primind și stocând diferite tipuri de imagini, inclusiv în moduri single sau multi-frame. De asemenea, posibilitatea de a salva imagini compresate (JPEG2000) selectiv, în funcție de criterii diverse.
* **Funcționalități avansate de căutare și recuperare**: Căutare și recuperare avansată a imaginilor bazate pe criterii multiple (exemplu: ID pacient, tip examinare, data examinării). Timp de cautare de pana la 500 ms.
* **Sistemul de operare și baza de date**: Componenta centrală a soluției trebuie să ruleze pe sisteme de operare și baze de date relaționale open-source.
* **Interfață grafică intuitivă**: Interfață ușor de utilizat pentru personalul medical și tehnicieni. Vizualizarea imagisticii medicale, indiferent de tipul acesteia (RX, CT, MRI, CBCT, angiografii etc), prin intermediul viewerului DICOM, chiar în aplicație(web sau mobile) - cu functionalitati principale precum: Window/level, Masuratori (distante, unghiuri), Sincronizare multiplanara, MPR, MIP. Viewer DICOM bazat pe solutie open-source ce poate fi extins ulterior cu alte functionalitati, și suport din partea a minim 3 dezvoltatori pe piață, permițând adaptări și personalizări fără restricții de licență.
* **Accesibilitate largă**: Accesul trebuie să fie permis de pe un număr nelimitat de dispozitive, fără restricții legate de numărul de utilizatori.
* **Securitatea accesului**: Acces securizat bazat pe nume de utilizator unic și parolă, cu acces diferențiat pentru fiecare utilizator.
* **Bază Open-Source**: Sistemul trebuie să fie bazat pe soluții open-source, cu o comunitate activă de dezvoltare și suport de minim 3 dezvoltatori pe piață, permițând adaptări și personalizări fără restricții de licență.

Aceste cerințe vor asigura că sistemul PACS este robust, flexibil și capabil să satisfacă cerințele complexe ale unui mediu spitalicesc modern.

**Interoperabilitate Standardizată**

* **Conformitate standard DICOM**: Sistemul trebuie să asigure suport complet pentru standardul DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), permițând o integrare eficientă cu echipamentele de imagistică medicală (cum ar fi CT, RMN) și alte dispozitive compatibile DICOM.
* **Capabilități de comunicare DICOM**: Este necesar ca sistemul să ofere capabilități avansate de comunicare DICOM, incluzând, dar fără a se limita la, funcții precum C-STORE, C-FIND, C-MOVE și C-GET.
* **Integrare cu sistemele de programare ale pacienților**: Sistemul trebuie să suporte integrarea cu sistemele de programare ale pacienților prin intermediul funcționalității Modality Worklist (MWL). Această integrare va elimina necesitatea introducerii manuale a detaliilor pacienților în sistemele de achiziție de imagini.

Aceste cerințe vor asigura că sistemul PACS va fi capabil să gestioneze eficient și precis procesele de imagistică medicală, oferind o interoperabilitate optimă cu echipamentele existente și cu procedurile de lucru ale personalului medical.

**Acces și Integrare prin API-uri**

* **Suport pentru DICOMWeb și API-uri RESTful**: Sistemul trebuie să ofere suport complet pentru DICOMWeb, inclusiv API-uri RESTful pentru facilitarea funcționalităților precum WADO-RS, STOW-RS, QIDO-RS.
* **API RESTful pentru PACS**: Este esențial ca sistemul să includă o API RESTful dedicată PACS, care să permită integrarea cu alte sisteme și aplicații. Aceasta va facilita gestionarea datelor DICOM, inclusiv anonimizarea automată, descărcarea și modificarea metadatelor.
* **Documentație completă pentru API**: Sistemul trebuie să fie echipat cu o API RESTful bine documentată, care să faciliteze integrarea ușoară cu alte sisteme și aplicații software. Acest lucru include, dar nu se limitează la, sisteme de gestionare a informațiilor spitalicești (HIS), sisteme electronice de dosare medicale (EMR/EHR), și alte unelte de analiză și procesare a datelor.
* **Integrare cu soluții de inteligență artificială (AI)**: Sistemul trebuie să aibă capacitatea de a se integra eficient cu soluții de inteligență artificială pentru îmbunătățirea analizei imaginilor medicale.

Aceste cerințe vor asigura că sistemul PACS este bine echipat pentru a se integra cu tehnologiile actuale și viitoare, îmbunătățind eficiența și capacitatea de analiză în cadrul proceselor de imagistică medicală.

**Extensibilitate**

* **Flexibilitatea sistemului**: Sistemul trebuie să fie proiectat astfel încât să permită adăugarea de noi funcționalități sau integrarea cu soluții terțe, fără a compromite arhitectura de bază.
* **Capacitatea de extindere prin Plugin-uri**: Este necesar ca sistemul să includă un modul de plugin-uri, permițând extinderea ulterioară a funcționalităților PACS. Acest modul trebuie să suporte limbaje de programare des utilizate precum Python, Java sau C/C++.
* **Compatibilitate cu soluții Cloud Native**: Sistemul trebuie să fie pregătit pentru o posibilă tranziție către soluții cloud native, oferind flexibilitatea de a migra către o infrastructură cloud pentru optimizarea eficienței.

Aceste cerințe vor asigura că sistemul PACS nu numai că răspunde nevoilor actuale, dar este și pregătit pentru adaptarea la tehnologiile emergente și la evoluția infrastructurilor IT.

* 1. **Modul interoperabilitate aplicații clinice**

Modulul de interoperabilitate și integrare este, de asemenea, **solicitat ca o soluție custom made**, **realizată prin dezvoltări personalizate și adaptate cerințelor spitalului**.

**Cerințe pentru Modulul de Interoperabilitate:**

* Modulul de Interoperabilitate trebuie să fie realizat folosind standardul HL7 FHIR Release 5 sau o versiune superioară. Ref: <https://hl7.org/fhir/>.
* Modulul de Interoperabilitate trebuie să includă o interfață dedicată de administrare.
* Modulul de Interoperabilitate trebuie să dispună de un mecanism de verificare și validare a formatului datelor transferate. Acesta trebuie să includă elemente de verificare a campurilor implicate și să genereze mesaje de eroare corespunzătoare.
* Drepturile de administrare ale Modulului de Interoperabilitate trebuie să fie controlate la nivel de grup de utilizatori.
* Furnizorul trebuie să configureze grupul de administrare a Modulului de Interoperabilitate și să stabilească drepturile de acces corespunzătoare, fără a depăși nevoile de utilizare.
* Furnizorul trebuie să includă în grupul de administrare a Modulului de Interoperabilitate cel puțin un Administrator din partea Beneficiarului.
* Administratorul desemnat de Beneficiar trebuie să aibă drept de modificare asupra grupului de administratori ai Modulului de Interoperabilitate.
* Utilizatorii care nu fac parte din grupul de administratori ai Modulului de Interoperabilitate nu trebuie să aibă acces la interfața de administrare a acestuia.
* Furnizorul trebuie să asigure instruirea Administratorilor Beneficiarului cu privire la utilizarea și configurarea Modulului de Interoperabilitate.

| **In acord cu Standardul HL7 FHIR, Modulul de Interoperabilitate trebuie sa permita expunerea si actualizarea datelor conform ANEXEI, astfel:** | |
| --- | --- |
| **Permission** | *Va fi folosit pentru a gestiona permisiunile de acces si utilizare a datelor medicale ale unui pacient, specificand tipul de acces permis, Contractantii de servicii implicati si conditiile sau restrictiile pentru acces* |
| **Patient** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un pacient sau un individ care este sub ingrijire medicala, inclusiv informatii demografice, de identificare si istoric medical* |
| **Practitioner** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un Contractant de servicii de sanatate, cum ar fi un medic sau asistent medical, si va include informatii despre specializare, competente si detaliile de contact ale acestora* |
| **PractitionerRole** | *Va fi folosit pentru a defini rolurile sau functiile unui practitioner in cadrul diferitelor organizatii sau practici medicale* |
| **RelatedPerson** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o persoana legata de un pacient, cum ar fi un membru al familiei sau o persoana de contact, si va include detaliile de relatie si de contact* |
| **Person** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un individ fara a specifica daca este pacient sau Contractant de servicii de sanatate, inclusiv informatii demografice si de identificare* |
| **Group** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un grup sau o colectie de indivizi, de obicei utilizat pentru a organiza resursele in categorii sau colectivitati* |
| **NutritionProduct** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un produs alimentar sau supliment nutritional utilizat in tratamentul sau ingrijirea pacientilor* |
| **HealthcareService** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un serviciu medical furnizat de un anumit Contractant sau organizatie, cum ar fi un spital sau o clinica* |
| **Location** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o locatie fizica unde se desfasoara servicii medicale, cum ar fi un spital, o clinica sau un cabinet medical* |
| **Appointment** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o programare pentru un serviciu medical, cum ar fi o consultatie cu un medic sau un test de diagnostic* |
| **AppointmentResponse** | *Va fi folosit pentru a reprezenta raspunsul la o solicitare de programare, confirmand sau respingand programarea* |
| **Schedule** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o programare recurenta pentru furnizarea de servicii medicale* |
| **Slot** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un interval de timp disponibil pentru o programare* |
| **Encounter** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o intalnire sau o vizita medicala intre un pacient si unul sau mai multi Contractanti de servicii de sanatate* |
| **EncounterHistory** | *Va fi folosit pentru a reprezenta istoricul intalnirilor medicale anterioare ale unui pacient* |
| **EpisodeOfCare** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un episod sau o perioada de ingrijire continua pentru un anumit set de probleme medicale ale unui pacient* |
| **Flag** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o marca sau o notificare asociata cu un pacient pentru a indica o anumita conditie sau situatie speciala* |
| **Condition** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o afectiune sau o problema medicala diagnosticata la un pacient* |
| **Procedure** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o procedura medicala sau un tratament efectuat pentru un pacient* |
| **Observation** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o observatie sau o masurare a unei caracteristici sau a unei stari a unui pacient, cum ar fi o valoare a tensiunii arteriale sau un rezultat de laborator* |
| **DocumentReference** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o referinta la un document medical, cum ar fi un rezultat de test sau un raport medical* |
| **DiagnosticReport** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un raport de diagnostic generat in urma unui test sau a unei evaluari medicale* |
| **Specimen** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o mostra de tesut, sange sau alte substante biologice prelevate de la un pacient pentru analize de laborator* |
| **ImagingSelection** | *Va fi folosit pentru a reprezenta selectia de imagini medicale pentru interpretare si raportare* |
| **ImagingStudy** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un studiu de imagistica medicala, cum ar fi o radiografie sau o scanare RMN* |
| **Questionnaire** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un chestionar sau un set de intrebari structurate utilizate pentru a colecta informatii de la pacienti sau Contractanti de servicii de sanatate* |
| **QuestionnaireResponse** | *Va fi folosit pentru a reprezenta raspunsurile la un chestionar, asociate cu un anumit pacient sau Contractant de servicii de sanatate* |
| **MedicationRequest** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o cerere de prescriptie pentru un medicament pentru un pacient* |
| **MedicationAdministration** | *Va fi folosit pentru a reprezenta administrarea unui medicament unui pacient* |
| **MedicationDispense** | *Va fi folosit pentru a reprezenta eliberarea unui medicament unui pacient de catre o farmacie* |
| **MedicationStatement** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o declaratie sau o informatie despre medicamentele pe care un pacient le ia* |
| **Medication** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un medicament specific, inclusiv detalii despre doza, forma si instructiuni de utilizare* |
| **CarePlan** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un plan de ingrijire personalizat pentru un pacient, care poate include obiective, interventii si evaluari* |
| **ServiceRequest** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o cerere pentru un anumit serviciu medical sau procedura pentru un pacient* |
| **NutritionOrder** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o cerere pentru un regim alimentar sau supliment nutritional pentru un pacient* |
| **Communication** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o comunicare sau o notificare intre Contractantii de servicii de sanatate sau cu pacientii* |
| **CommunicationRequest** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o solicitare pentru o comunicare sau o notificare catre un Contractant de servicii de sanatate sau un pacient* |
| **Device** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un dispozitiv medical utilizat in diagnostic, tratament sau monitorizare* |
| **DeviceRequest** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o cerere pentru utilizarea unui dispozitiv medical intr-un anumit context medical* |
| **DeviceDispense** | *Va fi folosit pentru a reprezenta eliberarea unui dispozitiv medical catre un pacient de catre o farmacie sau alt Contractant* |
| **DeviceAssociation** | *Va fi folosit pentru a reprezenta asociatiile sau conexiunile intre diferite dispozitive medicale* |
| **DeviceUsage** | *Va fi folosit pentru a reprezenta utilizarea unui dispozitiv medical intr-un anumit context sau situatie medicala* |
| **SupplyRequest** | *Va fi folosit pentru a reprezenta o cerere pentru aprovizionarea cu materiale sau echipamente medicale* |
| **SupplyDelivery** | *Va fi folosit pentru a reprezenta livrarea materialelor sau echipamentelor medicale solicitate* |
| **InventoryItem** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un element individual dintr-un inventar de materiale sau echipamente medicale* |
| **InventoryReport** | *Va fi folosit pentru a reprezenta un raport detaliat al inventarului de materiale sau echipamente medicale* |
| **Consent** | *Va fi folosit pentru gestionarea informatiilor de consimtamant ale pacientilor in contextul ingrijirii medicale, cercetarii clinice si altor situatii in care este necesar acordul explicit al pacientului* |

**A se vedea Anexa 2 la Caietul de sarcini** - **Modul interoperabilitate**.

Furnizorul va livra:

* Modulul de Interoperabilitate functional, testat si instalat pe mediul de productie al Beneficiarului.
* O copie a codului sursa livrat pe suport extern, fara nicio restrictie tehnica;
* Raportul de testare al Modulului de interoperabilitate;
* Raportul de instruire al utilizatorilor Modulului de Interoperabilitate livrat;
* Manual de utilizare si configurare al Modulului de Interoperabilitate;
* Instructiuni privind modalitatea de acces la codul sursa din productie;
* Proceduri de lucru care trebuie respectate pentru functionarea corecta a Modulului de Interoperabilitate.
  1. **Modul securitate digitala a sistemelor**

Cerințe pentru soluția de securitate:

* Soluția trebuie să includă o interfață centralizată pentru inspectarea și analiza stării serverelor.
* Soluția trebuie să integreze funcții de securitate care să verifice reputația fișierelor, să detecteze malware polimorf, să prevină exploit-urile și script-urile, și să utilizeze analiză machine learning și detectare bazată pe comportament.
* Soluția trebuie să suporte integrarea cu soluții de autentificare multifactor și cu echipamente de securitate de perimetru, cum ar fi firewall-uri.
* Soluția trebuie să permită identificarea automată a cauzelor compromiterii și determinarea aplicațiilor vulnerabile care permit exploatarea prin introducerea de fișiere rău intenționate în mediul protejat.
* Soluția trebuie să permită trasarea tranzitului unui fișier suspicios prin infrastructura de rețea și stațiile de lucru, identificând prima apariție și urmărind traseul și evoluția acestuia.
* Soluția trebuie să permită monitorizarea și schimbarea statutului unui fișier după ce este detectat ca rău intenționat, inclusiv rescrierea automată a regulilor de IPS, firewall și politici pentru servere, pentru a carantina fișierul și a urmări alte tranzacții ale acestuia.
* Soluția trebuie să permită configurarea de reguli personalizate pentru fișiere specifice pe care Administratorul dorește să le monitorizeze strict.
* Soluția trebuie să utilizeze machine learning pentru a detecta fișiere rău intenționate fără semnătură definită, analizând telemetria și datele anonimizate pentru a determina statutul fișierului.
* Soluția trebuie să detecteze anomalii de operare care ar putea trece neobservate pe toate serverele monitorizate.
* Soluția trebuie să permită izolarea unui server, blocând orice comunicare externă a sistemului de operare, dar menținând conexiunea și telemetria, cu opțiunea de izolare automată în caz de compromitere severă.
* Soluția trebuie să permită interogarea de la distanță a parametrilor serverelor printr-o interfață configurabilă, fără a necesita acces direct la servere și fără utilizarea uneltelor de consolă.
* Soluția trebuie să permită analiza dinamică automată în sandbox a proceselor detectate ca anomalii, oferind operatorilor opțiunea de a selecta fișierele pentru investigare.
* Soluția trebuie să includă funcții automate pentru punerea în carantină a stațiilor de lucru compromise, prelevarea unei imagini forensic a memoriei (forensic RAM snapshot) și izolarea logică a stațiilor de lucru compromise.
* Soluția trebuie să ofere o funcție de automatizare care să permită operatorilor să construiască automatizări vizuale bazate pe blocuri logice predefinite și configurabile, activabile manual sau automat.
* Soluția trebuie să includă o funcție de vizualizare centralizată a serverelor protejate, cu evidențierea vulnerabilităților, incidentelor de securitate și software-ului neactualizat.
* Soluția trebuie să distribuie detectarea și inspectarea fișierelor către sistemele de operare printr-o politică centralizată, și să permită actualizări programate ale serverelor monitorizate.
* Soluția trebuie să poată alerta prin API despre necesitatea de carantină a unui server detectat ca fiind compromis.
* Soluția trebuie să protejeze cel puțin 10 dispozitive de tip server, iar ofertanții trebuie să asigure protejarea tuturor dispozitivelor de tip server din soluția ofertată.
* Soluția ofertată trebuie să asigure telemetria de securitate și licențele necesare pentru o perioadă de minim 5 ani.
* Suportul software pentru soluția ofertată trebuie să fie disponibil pentru o perioadă de minim 5 ani.

1. **DESCRIERE COMPONENTA 3: Implementarea și/sau îmbunătățirea software-ului non-clinic și a interoperabilității;**

Structura soluției de digitalizare pentru Componenta 3 este concepută astfel:

* Extindere Modul Resurse Umane
* Sistem de gestiune electronica a documentelor
* Modul RFID pentru managementul activelor
* Modul pentru managementul serviciilor de securitate
* Modul managementul de continut - Extindere functionalitati Portal web

Implementarea acestor module/soluții va stimula digitalizarea proceselor non-clinice ale institutiei, incluzand gestionarea resurselor umane, managementul documentelor electronice, procedurile de aprovizionare. Interconectarea eficientă a acestor module va facilita o coordonare îmbunătățită a activităților și o administrare optimizată a proceselor administrative, contribuind astfel la creșterea eficienței și performanței generale a instituției.

* 1. **Extindere Modul Resurse umane**

Extinderea Modulului Resursa Umană este solicitat pentru a asigura gestionarea eficientă și completă a activităților de resurse umane în cadrul spitalului. Acesta include funcționalități pentru înregistrarea și gestionarea nomenclatoarelor de lucru, calculul drepturilor salariale și generarea de rapoarte detaliate. **Fiind o componentă de tip soluție ERP, va fi acceptată și soluția de tip COTS**, care va fi personalizată conform cerințelor și specificului fluxurilor de lucru ale spitalului, detaliate în etapa de analiză a proiectului.

Urmatoarele functionalitati sunt solicitate pentru a asigura gestionarea eficientă și completă a activităților de resurse umane în cadrul spitalului. Sunt incluse funcționalități pentru înregistrarea și gestionarea nomenclatoarelor de lucru, calculul drepturilor salariale și generarea de rapoarte detaliate.

**Cerințe funcționale pentru Spațiul virtual privat al angajatului**

* Sistemul informatic trebuie să includă o componentă online, accesibilă de pe terminale mobile, care să contribuie la creșterea productivității departamentului de resurse umane (RUNOS) și la reducerea interacțiunii directe cu personalul.
* Aplicația trebuie să fie compatibilă cu browserele de ultimă generație, cum ar fi Edge, Chrome și Firefox.
* Aplicația trebuie să fie funcțională pe dispozitive mobile.
* Sistemul trebuie să permită generarea electronică a fluturașilor de salariu și să automatizeze procesul de distribuire a acestora, asigurând acces securizat.
* Aplicația trebuie să ofere acces la documente în format electronic, cum ar fi dosarul de personal, contractul de muncă, actele adiționale, actele de studii și fișa postului.
* Trebuie să existe o funcționalitate care să permită redirecționarea sarcinilor către alte persoane.
* Interfața trebuie să permită angajaților vizualizarea poziției lor în organigrama departamentului.
* Componenta trebuie să faciliteze obținerea de documente sau informații specifice departamentelor de HR.
* Aplicația trebuie să permită inițierea cererilor de concediu și descărcarea documentelor necesare, reducând timpul consumat de departamentele de resurse umane pentru aprobarea și completarea acestora.
* Salariații trebuie să aibă posibilitatea de a solicita aprobarea cererilor de concediu și de a desemna înlocuitori prin intermediul interfeței de lucru.
* Sistemul trebuie să utilizeze un mecanism care permite standardizarea documentelor pentru a reduce timpul de procesare și pentru a asigura corectitudinea completării datelor.
* Trebuie să fie posibilă solicitarea online de documente (adeverințe) prin portal, cu primirea acestora semnate electronic.
* Componenta trebuie să gestioneze electronic fluxul de concedii de odihnă (de exemplu: cerere > confirmarea înlocuitorului > aprobare șef secție > validare manager).
  1. **Sistem de gestiune electronica a documentelor**

**Cerinte generale**

Spitalul își propune implementarea unui modul de registratură electronică pentru evidența registrului de intrări și ieșiri din organizație, care să permită clasificarea, distribuirea și repartizarea registraturii electronice către departamentele implicate în soluționare, gestionarea fluxului de lucru între departamente, transmiterea de documente și verificarea stadiului de rezolvare a sarcinilor. Modulul de registratură electronică **poate fi fie o soluție personalizată, fie o soluție de tip COTS** (Commercial Off-The-Shelf), care va fi personalizată la nivel de funcționalități pentru a se adapta activităților spitalului.

Soluția pentru digitalizarea, gestionarea, urmărirea fluxului documentelor și arhivare electronică trebuie să fie un sistem software matur și validat, capabil să asigure înregistrarea, stocarea, versionarea, înregistrarea meta datelor documentelor scanate, securitatea, indexarea și regăsirea rapidă a documentelor.

**Cerințe tehnice și funcționale pentru Sistem de gestiune electronica a documentelor**

Sistemul trebuie sa contina o componenta pentru managementul documentelor medicale. Acesta trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici minime:

Trebuie sa permita inregistrarea, indexarea si vizualizarea documentelor dupa criterii multiple;

Trebuie sa permita cautarea documentelor, prin mecanisme de cautare de tip motor de cautare dupa numar, emitent, destinatar, tipologie , descriere;

* Trebuie sa permita arhivarea electronica de documente;
* Trebuie sa asigure istoricul procesarii pe flux pentru template-uri de documente predefinite
* Trebuie sa ofere alocarea dintr-un anumit registru a unui numar unic de inregistrare fiecarui document;
* Trebuie sa permita stabilirea locului unde se afla fiecare document activ;
* Trebuie sa asigure urmarirea intregului ciclu de viata al unui document;
* Trebuie sa asigure urmarirea starii pe flux - generata automat - pentru fiecare pas din flux;
* Trebuie sa evidentieze data la care raspunsul/avizarea au fost finalizate;
* Trebuie sa permita generarea de mesaje de avertizare/ confirmare, marcate specific;
* Trebuie sa ofere meniuri activate in functie de nivelul de acces al fiecarui utilizator in parte sau a unui grup de utilizatori
* Trebuie sa permita adaugarea de noi campuri de indexare a documentelor in functie de solicitare;
* Trebuie sa permita inregistrarea automata sau manuala a documentelor in registre predefinite, atat din cadrul unui modul specializat de registratura - inregistrare automata, dar si din cadrul modulului de gestiune a documentelor - inregistrare manuala;
* Trebuie sa aiba posibilitatea de incarcare a mai multor tipuri de document in sistem; docx, xlsx, jpg
* Utilizatorul trebuie sa aiba posibilitatea de a crea documente pe baza de sabloane predefinite, formulare personalizate;
* Atributele documentelor trebuie sa fie afisate utilizatorului in interfata intr-o structura organizata, prin gruparea lor intr-un mod logic
* Trebuie sa se poata conecta la sisteme de gestiune a bazelor de date
* Trebuie sa contina o sectiune de registratura care sa permita utilizatorilor cu roluri corespunzatoare sa inregistreze documente si dosare in registre predefinite;
* Trebuie sa permita crearea de registre numerotate incremental, incepand de la 1 in fiecare registru;
* Trebuie sa contina mecanisme pentru restrictionarea accesului utilizatorilor la registre, astfel incat acestia pot inregistra documente numai in anumite registre, pentru care Ii s-au acordat drepturi in mod explicit;
* Trebuie sa poata fi generate rapoarte al caror continut consta in informatii referitoare la sarcinile de lucru (sub diferite stari) ale utilizatorilor cu un anumit rol;
* Trebuie sa asigure filtrarea documentelor prezentate utilizatorilor in functie de drepturile lor de acces. Drepturile de acces pot fi setate pentru realizarea urmatoarelor actiuni: vizualizare, modificare, de stergere, de arhivare a documentului;
* Trebuie sa permita utilizatorilor adaugarea de modificari pe documentele la care au acces dar fara a modifica si continutul acestora, ci doar prin adaugarea unor adnotari;
* Gestiunea fluxurilor de lucru (adaugare, modificare, stergere) trebuie sa poata fi realizata controlat pe baza drepturilor de acces, astfel incat numai anumiti utilizatori pot realiza aceste actiuni asupra fluxurilor;
* Trebuie sa aiba posibilitatea organizarii unui flux de lucru in care o multime de activitati se pot desfasura secvential sau in paralel;
* Trebuie sa permita trimiterea de mesaje de avertizare/informare pentru diferite evenimente declansate pe parcursul fluxului de lucru;
* Pentru activitati trebuie sa poata fi desemnat un responsabil si sa poata fi stabilita o data limita de finalizare;
* Trebuie sa permita pastrarea, pentru consultare ulterioara, a intregului istoric al activitatilor implicate intr-un flux de lucru;
* Trebuie sa permita tiparirea exclusiv a listei cu documentele care au atribuite numere de inregistrare;
* Trebuie sa permita imprimarea numarului de registru si etichetarea documentelor de intrare
* Trebuie sa permita inrolarea semnaturilor olograf prin dispozitive specializate
* sensibile la presiune, ce asigura verificarea biometrica a semnaturii in vederea identificarii cu exactitate a semnatarului
* Trebuie sa permita inregistrarea semnaturii folosind mijloace avansate de securizare (Criptare RSA/AES, ID hardware unic pentru identificarea unica a dispozitivul, viteza de scriere, acceleratia si presiunea pe masura ce utilizatorul scrie);
* Trebuie sa permita adaugarea unei semnaturi electronice folosind certificate digitale prin specificarea pozitiei si a dimensiunii acesteia pe document;
* Trebuie sa permita inregistrarea detaliilor certificatului folosit pentru realizarea semnaturii, inclusiv data, numele, locatia si imaginea semnaturii olograf.
* Calculatoarele care pot accesa subsistemul de management de documente trebuie sa fie autorizate. Ofertantul va prezenta metoda prin care autorizeaza calculatoarele.
* Subsistemul de management de documente trebuie sa permita utilizatorilor autentificati sa transmita de pe calculatoarele autorizate documente pregatite pentru semnare, atat cate un document, cat si prin selectie multipla, direct in baza de date a subsistemului de management de documente. Utilizatorii trebuie sa aiba posibilitatea de a selecta in meniu contextual categoria documentului transmis.
* Meniul contextual pentru transmiterea documentelor in modalitatea prezentata anterior trebuie sa fie simplu pentru utilizator: sa ataseze in mod transparent utilizatorului metadatele de siguranta ale documentului: data/ora incarcarii, username (autor).
* Documentele incarcate in subsistemul de management de documente trebuie sa poata fi semnate electronic – folosind semnatura digitala – direct din interfata subsistemului, adica fara a fi necesare operatiuni de download-semnatura-upload.
* Pentru acuratetea documentelor de tip template (ex: cereri trimise spre aprobare) care necesita semnaturi multiple pe flux, subsistemul trebuie sa permita la definirea template-ului pozitia exacta a semnaturii in document.
* Subsistemul de management de documente trebuie sa detina mecanism de notificare prin care utilizatorii sa fie informati ca in sistem exista documente pe care trebuie sa le valideze.
* Mecanismul de notificare trebuie sa opereze cu recurenta zilnica, actualizand continuu starea de validare a documentelor de catre utilizator.
* Trebuie sa permita vizualizarea centralizata a statusului aprobarii documentelor pe flux.
* Trebuie sa permita vizualizarea istoricului parscurs de un document pe flux: ex: editare, validare, alocare numar de inregistrare, semnare.
* Trebuie sa permita vizualizarea actiunilor desfasurate asupra documentului si a celor ramase de efectuat.
* Trebuie sa permita crearea de documente pe un template predefinit [ex: cerere conediu, solicitare adeverinta], dupa introducerea variabelelor necesare template-ului.
* Trebuie sa detina mecanisme de conectare la Modulul de Interoperabilitate HL7 care sa opereze conform Anexei din prezentul Caiet de Sarcini.
* Prin intermediul interfetei de interoperabilitate, sistemul trebuie sa interogheze baza de date a HIS-ului in scopul realizarii de rapoarte suport decizional pentru lantul de semnaturi:

- rapoarte statistice de tip BI, bazate pe algoritmi antrenati pe date istorice din HIS;

- rapoarte de previzionare a gradului de ocupare al paturilor spitalului pe perioade selectabile;

- generarea valorilor de referinta pentru dimensionarea corecta a referatelor de necesitate privind consumurile estimate de materiale sanitare si medicamente, bazate pe date istorice din HIS;

* Trebuie sa permita registratorului sa completeze metadatele unui document primit in Registratura si generarea unui cod QR unic asociat documentului scanat si incarcat (uploadat) intr-un folder buffer al sistemului.
* Trebuie sa aiba functionalitati OCR si OMR care sa recunoasca textul documentelor incarcate de registrator si sa le asocieze cu fluxul de lucru corespunzator tipului de document in baza codului QR si al cuvintelor cheie identificate in document.
* Fluxul de lucru pe care se incadreaza documentul OCR-izat trebuie sa fie selectabil de catre operator, in propria lista de lucru. Folosind cuvintele cheie identificate in document, sistemul va propune cel mai probabil flux de lucru pe care se incadreaza continutul documentului.
* Intrarea pe fluxul de lucru potrivit a documentului clasificat automat de sistem se va face dupa validarea de catre operator in lista sa de lucru.
* Documentele scanate, clasificate si validate pentru intrare in flux de lucru trebuie sa isi mentina unicitatea pe parcursul prelucrarii. Acestea vor fi sterse automat de sistem din bufferul de scanare pentru a evita duplicarea.
* Sistemul trebuie sa detina un mecanism SMS reminder, folosit pentru informarea pacientilor privind programarea si consimtamintele medicale.
* Serviciul SMS reminder trebuie sa interogheze programarile din HIS folosind mecanismele HL7 si sa foloseasca setul de date preluat pentru a incapsula continutul SMS-ului.
* Setul de date incapsulat in SMS va contine: nume\_pacient, numar\_de\_telefon\_asociat, data\_ora programare, tipuri\_consimtamant.
* Sistemul va folosi template-urile de consimtamant, conform Ordinului nr. 1411/12.12.2016, customizabile de catre Administrator. Continutul acestora va putea fi modificat la solicitarea Managementului.
* Sistemul trebuie sa trimita SMS catre pacient care sa contina informatiile programarii si un link web unic pentru vizualizarea si semnarea consimtamantului. Pentru a mentine securitatea, linkul nu trebuie sa foloseasca algorim incremental: continutul link-ului trebuie sa aiba o parte aleatorie.
* Linkul trebuie sa fie securizat cu certificat SSL: protocolul folosit trebuie sa fie https.
* Pacientul trebuie sa primeasca cate un SMS pentru fiecare tip de consimtamant necesar programarii.
* Interfata web in care pacientii semneaza documentul este obiectul contractului. Pacientii trebuie sa poata valida continutul consimtamantului si sa il semneze direct pe smartphone.
* Butonul de trimitere a consimtamantului se va activa doar atunci cand consimtamantul are toate campurile validate de catre pacient.
* Odata trimis, consimtamantul semnat trebuie sa aiba caracter read-only. Accesarea link-ului de catre pacient ii va arata documentul semnat.
* Sistemul trebuie sa foloseasca interfata de interoperabilitate HL7 pentru a transmite in HIS consimtamantul semnat. Setul de date transmis va contine: programarea, numele pacientului si un link catre documentul (documentele) semnat(e).
  1. **Modul Managementul lantului de aprovizionare**

Modulul poate fi fie o soluție personalizată (custom made), fie o soluție de tip COTS (Commercial Off-The-Shelf) care va fi customizată ulterior pentru a răspunde specificului activităților din spital.

**Cerinte tehnice minime solicitate**

Modulul trebuie:

* Sa permita inregistrarea si gestionarea acordurilor cadru in functie de tipurile acestora;
* Sa permita inregistrarea si gestionarea contractelor subsecvente prin completarea automata a detaliilor de pe acordul-cadru, urmarind cantitatea maxima si pretul introdus;
* Sa permita inregistrarea contractelor in functie de tipul de urmarire - valoric sau cantitativ-valoric;
* Pe contract sa se poata evidentia urmatoarele:
  + tipul de contract: de produs, de servicii, de lucrari
  + termenul de plata;
  + procedurile de achizitie conform legii.
* Sa permita urmarirea produselor/serviciilor aflate pe contracte ;
* Sa permita inregistrarea si gestionarea referatelor de necesitate;
* Sa permita inregistrarea si gestionarea actelor aditionale;
* Sa asigure inregistrarea si gestionarea comenzilor furnizor prin completarea automata cu date dintr-un anumit contract.
* Sa permita realizarea mai multor comenzi dintr-un singur contract, sistemul aducand de fiecare data diferenta dintre cantitatea trecuta in contract si cantitatea pentru care deja s-au facut comenzi.
* Sa permita generarea de facturi in baza comenzilor furnizor si editarea cantitatii efectiv livrate in baza comenzii.
* Sa ofere informatii despre valoarea cantitatii ramase din contract si valoarea cantitatii livrate
* Sa ofere posibilitatea vizualizarii, modificarii si tiparirii in WORD/PDF a sabloanelor pentru toate tipurile de contracte, acorduri cadru si acte aditionale, dand posibilitatea utilizatorului sa introduca aceste informatii si sa genereze din sistem draftul de contract/acord cadru/act aditional;
* Sa permita generararea contractelor de achizitie in baza notelor estimative valorice (in functie de referatele de necesitate)
* Sa permita generarea de notificari prin e-mail cu diferite informatii, ex: contractele care vor expira in urmatoarele 30 de zile.
* Sa dispuna de posibilitatea atasarii de documente aferente achizitie (ex: propunere tehnica, formular de oferta, etc), asigurand astfel arhivarea electronica, fiind accesibila tuturor utilizatorilor cu drepturi specifice.
* Sa asigure generarea in bloc a contractelor de retur/comenzilor de retur pentru cele care au negatie, expira sau la care se livreaza doar o cantitate partiala, de asemenea as asigure generarea in bloc a documentelor legate de ALOP (angajare, lichidare, ordonantare, plata).
* Sa permita vizualizarea/listarea rapoartelor cu posibilitatea selectarii informatiilor dorite de utilizator, cu ajutorul configuratorului de rapoarte.
  1. **Modul pentru managementul serviciilor de securitate**

Modulul de securitate digitală **poate fi fie o soluție personalizată, fie o soluție de tip COTS** (Commercial Off-The-Shelf), care va fi ulterior adaptată prin dezvoltări suplimentare pentru a se conforma specificului activităților spitalului.

**Cerinte minime solicitate**

* + Solutia trebuie sa fie certificata ISO/IEC 27001 sau echivalent
  + Trebuie sa permita monitorizarea echipamentelor si metricilor acestora
  + Arhitectura modulului trebuie sa fie client-server
  + arhitectura trebuie sa permita definirea unui proxy care sa colecteze dat privind performanta si disponibilitatea device-urilor monitorizate
  + Modulul trebuie sa aiba o interfata de management centralizat
  + Agentii trebuie sa poata opera atat in mod activ cat si pasiv
  + Agentii trebuie sa poata fi folositi in spatele unui NAT
  + Agentii trebuie sa poata face buffer de date
  + Solutia trebuie sa fie de tip no vendor lock-in
  + Solutia trebuie sa fie scalabila si sa foloseasca minim SNMPv3, IPMI, WMI, trappers, SSH, Telnet, web checks.
  + Mecanismul de notificare a administratorilor trebuie sa includa cel putin urmatoarele mecanisme:
  + Email
  + SMS
  + Actualizarile solutiei trebuie sa fie disponibile in mod gratuit
  + Solutia trebuie sa foloseasca elemente criptografice ex SSL
  + Protocolul de comunicatie al serverului trebuie sa fie HSTS
  + Serverul trebuie sa fie protejat Content Security Policy (CSP)
  + Codarea UTF-8 trebuie sa poata fi setata in mod exclusiv
  + Solutia trebuie sa poata monitoriza cel putin urmatoarele elemenete de securitate: fisiere de configurare, fisiere Log, trap SNMP, porturi (inclusv UDP)
  + Solutia trebuie sa pemrita monitorizarea checksum
  + Solutia trebuie sa poata genera rapoarte de securitate cu rezultatele monitorizarii si sa scaneze vulnerabilitatile.

Aceste cerințe asigură că sistemul informatic va proteja eficient datele sensibile, va oferi acces controlat utilizatorilor și va menține integritatea și disponibilitatea informațiilor în cadrul spitalului.

* 1. **Portal web - Modul management de continut**

**Cerinte generale**

Ofertantul trebuie sa asume realizarea Portalului web dupa structura urmatoare, recomandata de ANMCS. Continutul Portalului va fi pus la dispozitie de catre Beneficiar, pe perioada implementarii.

Portalul web **este solicitat ca o soluție custom made**, realizată prin dezvoltări personalizate și adaptate cerințelor spitalului.

**Cerinte tehnice si functionale solicitate**

Ofertantul trebuie să realizeze Portalul web conform structurii recomandate de ANMCS, cu conținutul furnizat de spital pe perioada implementării.

**Structura Solicitată pentru Portalul Web**

1. **Acasă**
   * Pagina principală a portalului, cu informații generale și acces rapid la celelalte secțiuni.
2. **Despre Noi**
   * **Prezentare**
     + Informații generale despre spital.
   * **Legislație**
     + Reglementări și legi aplicabile.
   * **Conducere**
     + Detalii despre echipa de conducere a spitalului.
   * **Birou Management Calitate**
     + Informații despre biroul de management al calității.
3. **Organizare**
   * **Organigramă**
     + Structura organizatorică a spitalului.
   * **Regulament de Organizare și Funcționare**
     + Documente și reguli de organizare.
   * **Regulament de Ordine Interioară**
     + Regulile de ordine interioară ale spitalului.
4. **Programe și Strategii**
   * Detalii despre programele și strategiile spitalului.
5. **Anunțuri Publice**
   * Comunicate și anunțuri oficiale pentru public.
6. **Servicii Medicale**
   * **Secții Spital**
     + Informații despre secțiile disponibile.
   * **Ambulatoriu Integrat**
     + Detalii despre ambulatoriul integrat.
   * **Laborator Analize Medicale**
     + Servicii și informații despre laboratorul de analize medicale.
   * **Laborator Radiologie și Imagistică Medicală**
     + Detalii despre serviciile de radiologie și imagistică medicală.
   * **Farmacie**
     + Informații despre farmacie.
   * **Ambulatoriu de Specialitate**
     + Detalii despre ambulatoriu de specialitate.
   * **Linii de Gardă**
     + Informații despre liniile de gardă.
   * **Parteneriate**
     + Informații despre parteneriatele spitalului.
7. **Informații Pacienți**
   * **Servicii Pacienți**
     + **Accesare Servicii**
       - Ghid pentru accesarea serviciilor.
     + **Internare / Externare**
       - Proceduri pentru internare și externare.
     + **Tarife și Servicii**
       - Informații despre tarifele serviciilor.
   * **Drepturi și Obligații**
     + **Drepturi și Obligații Asigurați**
       - Detalii despre drepturile și obligațiile asiguraților.
     + **Pacienți**
       - Drepturile și obligațiile pacienților.
     + **Aparținători**
       - Drepturile și obligațiile aparținătorilor.
   * **Chestionar Satisfacție**
     + Chestionare pentru evaluarea satisfacției pacienților.
   * **Asociații de Pacienți**
     + Informații despre asociațiile de pacienți.
   * **Asistență Religioasă**
     + Servicii de asistență religioasă.
   * **Terapia Durerii**
     + Informații despre terapia durerii.
   * **Educație Sanitară**
     + Resurse și informații de educație sanitară.
   * **Ghidul Pacientului**
     + Ghid complet pentru pacienți.
8. **Interes Public**
   * **Solicitare Informații / Legea 544**
     + Proceduri pentru solicitarea informațiilor conform Legii 544.
   * **Informare și Comunicare**
     + Canale de informare și comunicare cu publicul.
   * **Informații Financiare**
     + Detalii financiare ale spitalului.
   * **GDPR**
     + Informații despre protecția datelor.
   * **Declarații de Avere**
     + Declarații de avere ale personalului de conducere.
   * **Transparența Venituri Salariale**
     + Informații despre veniturile salariale.
   * **Multimedia**
     + Resurse multimedia.
9. **Contact**

**U.A.T. MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT**

Adresă: Str. Nicolae Bălcescu 1, Râmnicu Sărat, Jud Buzău,125300 România.

Email: [primarie\_rmsarat@primariermsarat.ro](mailto:primarie_rmsarat@primariermsarat.ro)

Numărul de fax: +40 238 561 947

Număr fix: +40 238 561 946

1. **Amplasament**

**Locul de prestare a serviciilor**

* La sediul Beneficiarului final din Strada Nicolae Bălcescu nr. 2, Județul Buzău

1. **Livrare si transport**

Contractantul va trebui sa asigure, pe cheltuiala sa, ridicarea documentelor ce vor face obiectul prestarii serviciilor de la sediul autoritatii contractante.

Contractantul va trebui sa asigure, pe cheltuiala sa, returnarea documentelor ce vor face obiectul prestarii serviciilor la sediul autoritatii contractante. Documentele fizice se vor returna Beneficiarului in forma in care au fost receptionate de la acesta.

Contractantul este responsabil pentru prestarea în termenul agreat al serviciilor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca niciun motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

1. **Atribuțiile și responsabilitățile părților**

Beneficiarul serviciilor prestate în cadrul contractului va avea următoarele responsabilități:

* punerea la dispoziția Prestatorului a tuturor informațiilor disponibile pentru obținerea rezultatelor așteptate, cum ar fi: date de intrare, raportări, situații specifice cu privire la arhiva deținută la momentul atribuirii contractului;
* desemnarea echipei implicate și responsabile cu interacțiunea și suportul oferit Prestatorului;
* predarea către Prestator a documentelor în termenele și forma agreate de comun acord cu acesta;
* managementul financiar al contractului (inclusiv plăți);

Prestatorul va fi responsabil pentru:

* asigurarea planificării resurselor în raport cu graficul estimat pentru derularea contractului;
* îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante precum și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a Contractului;
* asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și certificatelor, care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru prestarea serviciilor, dacă este cazul;
* prestarea serviciilor în conformitate cu cerințele Caietului de Sarcini;
* prezentarea rezultatelor în formatul/formatele care să respecte cerințele Autorității Contractante;
* colaborarea cu personalul Autorității Contractante alocat pentru serviciile desfășurate conform Contractului (monitorizarea progresului activităților în cadrul Contractului, coordonarea activităților în cadrul Contractului, feedback).

Obligațiile principale ale Ofertantului devenit Contractant se completează cu obligațiile prevăzute în condițiile contractuale.

1. **Cerințe minime de confidențialitate**

Prestatorul va avea în vedere ca toate informațiile, datele, rapoartele, analizele și orice alte materiale pe care echipa de experți le va elabora sunt considerate confidențiale, daca autoritatea contractantă nu dispune altfel.

Materialele elaborate de către experți reprezintă proprietatea exclusivă a autorității contractante și nu pot fi date publicității decât cu acordul scris al acesteia.

Pe toata durata contractului, prestatorul se va asigura ca experții săi respecta aceste clauze minime obligatorii de confidențialitate.

După încheierea contractului, prestatorul și experții implicați în acest proiect vor preda autorității contractante toate materialele, documentele, datele și informațiile pe care le-au produs în cadrul și scopul acestui proiect.

Documentele supuse operațiunilor de digitizare sunt de uz intern și difuzarea lor parțială sau totală sau scoaterea din locurile de păstrare se face numai cu respectarea condițiilor legale, numai de către personalul de specialitate al autorității contractante.

Prestatorul nu are dreptul să divulge, să copieze sau să scoată documente din arhiva beneficiarului (fizic sau în format electronic).

1. **Servicii de mentenanță**

Pentru toate produsele livrate vor fi incluse pe lângă achizițiile produselor respective și **serviciile de mentenanțăcorectivă, preventiva si evolutiva pe intreaga perioada de garantie.**

* 1. **Mentenanța corectivă în perioada de garanție**

Serviciile de mentenanță corectivă din perioada de garanție a produselor sunt incluse în prețul produsului respectiv.

Dupa expirarea perioadei de garantie, contractantul va asigura serviciile in baza unui contract de prestari servicii ce se va incheia separat.

**Mentenanța corectivă** este termenul folosit pentru a descrie serviciile de mentenanță care sunt necesare doar în situația în care bunul/echipamentul/ anumite părți ale acestuia/ sistemul informatic se defecteaza. Mentenanța corectivă trebuie înțeleasă ca totalitatea operațiunilor de intervenție la un echipament/produs/sistem informatic care se efectuează pe parcursul ciclului de viață al acestuia, ca urmare a unor defecțiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a echipamentului/produsului/sistemului informatic.

Mentenanța corectivă include localizarea, diagnosticarea defectelor, inclusiv intervenția pentru restabilirea bunei funcționari și trebuie efectuată pentru toate părțile componente ale echipamentului/produsului/sistemului informatic atunci când autoritatea/entitatea contractantă semnalează un incident.

Contractantul trebuie să includă în costurile mentenanței corectivă toate costurile aferente intervenției, cum ar fi, dar fără a se limita la: forța de muncă, piesele de schimb, alte materiale sau consumabile, costurile cu transportul echipamentului/produsului de la sediul beneficiarului la locul efectuării operațiilor de mentenanță corectivă, dacă este cazul. Activitățile de mentenanță  corectivă se vor realiza, de regulă, în locațiile unde sunt instalate echipamentele si oline. În cazul în care activitățile de mentenanță corectivă necesită operații tehnologice mai complicate, acestea pot fi executate şi la sediul contractantului, si/sau oline/de la distanta.

După fiecare intervenție  corectivă, contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare care să demonstreze că echipamentul/produsul/sistemul informatic funcționează în parametrii optimi și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate, precum și rezultatele testelor de funcționare.

Serviciile de mentenanță corectivă din perioada de garanție sunt incluse în prețul bunului. În cazul în care echipamentul / produsul respectiv functionează pe perioada de garanție fără defecțiuni sau funcționează în parametrii optimi stabiliți se poate ca aceste servicii să nu fie solicitate de autoritatea/entitatea contractantă.

* 1. **Mentenanța preventivă în perioada de garanție**

Contractantul trebuie să efectueze mentenanță preventivă a produselor/ sistemelor informatice vor fi realizate periodic *in perioada de garanție*. Aceasta va fi realizată ori de câte ori este necesar, conform manualului de utilizare, dar cel puțin o dată la 6 luni.

Mentenanta preventiva asigurata pe durata perioadei de garantie aferenta sistemelor software va fi inclusa in pretul licentelor.

Dupa expirarea perioadei de garantie, contractantul va asigura serviciile in baza unui contract de prestari servicii ce se va incheia separat.

Contractantul este responsabil pentru realizarea operațiunilor de mentenanță preventivă *[in conformitate cu cerințele agreate de părți conform contractului]*.

Înainte de efectuarea operațiunilor de mentenanță preventivă, contractantul comunică autorității/entității contractante lista operațiunilor de mentenanță care trebuie efectuate. Este posibil ca mentenanță preventiva să trebuiască a fi realizata în afara orelor normale de lucru sau la sfârșit de săptămână sau în sărbători legale.

Operațiunile de mentenanță preventivă care necesită o oprire a produsului se efectuează în afara orelor normale de activitate. Datele exacte vor fi agreate cu autoritatea/entitatea contractantă. Mentenanța preventivă trebuie sa acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă, piese de schimb si altele asemenea.

Operațiunile de mentenanța preventiva trebuie efectuate în condiții de securitate, cu protejarea adecvată a personalului care efectuează mentenanță și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția.

Operațiunile care trebuie efectuate de contractant pentru fiecare intervenție pot fi si serviciile periodice care tin de buna functionare a sistemelor informatice, de securitatea si dezvoltarea acestora si care se efectueaza fara acordul ACHIZITORULUI.

Serviciile care se presteaza la cererea ACHIZITORULUI vor fi efectuate cat mai repede cu putinta si la standarde de inalta calitate.

Serviciile lunare/ periodice de baza prestate de FURNIZOR vor include urmatoarele, fara a se limita la:

* **Administrarea si gazduirea sistemelor software –** *Serviciile de administrare a sistemului din punct de vedere hardware, conditii de permanenta functionare a serverelor (electricitate, ups, back-up, temperatura, etc), precum si servicii, aplicatii instalate - necesare functionarii sistemului, administrarea bazelor de date, gestiunea conexiunii internet, administrarea aspectelor legate de securitatea informatica;*
* **Mentinerea bunei functionalitati a programului** cel putin conform specificatiilor de la momentul furnizarii catre ACHIZITOR – *Acest serviciu asigura corectia permanenta a eventualelor erori de program sau disfunctionalitati semnalate sau descoperite*

După fiecare intervenție preventivă, contractantul trebuie efectueze teste de funcționare ale produsului.

* 1. **Mentenanța evolutivă în perioada de garanție**

Mentenanta evolutiva asigurata pe durata perioadei de garantie aferenta sistemelor software va fi inclusa in pretul licentelor.

Dupa expirarea perioadei de garantie, contractantul va asigura serviciile in baza unui contract de prestari servicii ce se va incheia separat.

Mentenanța evolutivă poate apărea pe durata de realizare contractului, datorită unui eveniment care nu poate fi prevăzut în momentul pregătirii documentației de atribuire, cum ar fi: modificări legislative, apariția unei tehnologii noi, update-ul unui software.

*Spre deosebire de mentenența preventivă, care poate fi planificată în termeni temporali si financiari, mentenanța evolutivă nu poate fi planificată și, drept urmare, o estimare precisă ca valoare în cadrul estimării achizitiei inițiale nu poate fi făcută.*

Mentenanța evolutivă nu trebuie să conducă la perturbarea activităților autorității /entității contractante, degradarea performanței serviciilor și/sau pierderea unor informații.

Mentenanța evolutivă trebuie să acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă, echipamente, software și altele asemenea*.*

Operațiunile de mentenanță evolutivă trebuie efectuate în condiții de securitate, cu asigurarea că sunt îndeplinite toate măsurile privind protecția, conform prevederilor legale, a personalului contractantului care efectuează mentenanță și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția.

După fiecare intervenție evolutivă, contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare a echipamentului/sistemului. După fiecare intervenție evolutivă (trecerea sistemului software la o versiune superioara) operatorii vor fi notificati de aparitia unei noi versiuni in momentul procesului de autentificare.  
Contractantul va asigura, in temeiul furnizarii serviciilor de mentenanta evolutiva, inclusa in pretul contractului pe durata perioadei de garantie, trecerea sistemelor software la generatii ulterioare versiunilor livrate in momentul implementarii initiale a contractului.

Trecerea la versiuni ulterioare se va face ca urmare a evaluarilor de calitate, performanta si functionalitate atat din partea contractantului cat si din partea beneficiarului.

Trecerea sistemelor software la o versiune functionala ulterioara implica in mod automat actualizarea licentei perpetue acordate beneficiarului din punct de vedere al versiunii software la care face referire licenta respectiva.

Serviciile de mentenența evolutivă prestate de FURNIZOR vor include urmatoarele, fara a se limita la:

* **Actualizari de program in conformitate cu schimbarile legislative** care vizeaza direct domeniul vizat de aplicatie (principalele legi care reglementeaza acel domeniu) – *Serviciile de intretinere tehnica si legislativa reprezinta adaptari la modificarile de legislatie sau de procedura de lucru care vizeaza in mod direct domeniul acoperit de aplicatie. Nu sunt incluse ca obligatorii modificari de legislatie care influenteaza indirect si tangential domeniul respectiv si care rezulta din acte normative provenind din alte domenii de activitate. Acestea pot fi prestate gratuit in cadrul contractului doar in masura in care producatorul considera benefic acest lucru pentru dezvoltarea functionalitatilor programului si gradului de satisfactie al clientilor.*
* **Actualizarea privind modificarile sistemului** (trecerea documentatiei la o versiune superioara) – *Presupune documentarea modificarilor efectuate asupra sistemului (corectii, modificari, adaugiri, stergeri, dezvoltari) in MANUALUL UTILIZATORULUI - manualul de instruire si operare.*

În cadrul documentației aferente proiectului (studiul de oportunitate, buget proiect, analiza necesității digitalizării la nivelul spitalului), serviciile de mentenanță preventivă și evolutivă au fost gândite ca parte integrantă a Sistemului Informatic Integrat. Această abordare a fost adoptată pentru a simplifica gestionarea costurilor și pentru a asigura o corelare directă între funcționalitățile livrate și întreținerea acestora pe întreaga perioadă de garanție. Autoritatea Contractantă confirmă că serviciile de mentenanță preventivă și evolutivă trebuie prestate pe întreaga perioadă de garanție acestea fiind bugetate în prețul final al Sistemului Informatic Integrat, conform documentației aprobate. Considerăm că această abordare este justificată și aliniată cu principiile achizițiilor publice.

1. **Suport tehnic**

**Suportul tehnic NU include activități de asistență pentru utilizarea, gestionarea sau administrarea Sistemului Informatic Integrat**. **Suportul tehnic se referă la procesul de sesizare a incidentelor și defecțiunilor tehnice apărute în utilizarea componentelor sistemului, pe perioada de garanție, fără a include solicitările de asistență pentru utilizarea sistemului**. **Acesta se concentrează pe identificarea și rezolvarea problemelor tehnice care afectează funcționalitatea sistemului.**

In perioada de garantie a componentelor Contractantul va asigura suport tehnic pentru acestea. Dupa expirarea perioadei de garantie, contractantul va asigura suport tehnic in baza unui contract de servicii ce se va incheia separat.

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al Autoritatii Contractante unde se poate semnala orice problema/defectiune care necesita mentenanta **corectiva** sau solicita suport tehnic Contractantului în gestionarea unui incident, disponibil in zilele lucratoare legale intre orele 8-17.

Contractantul va raspunde in timp util la orice incident semnalat de Autoritatea Contractanta, in functie de nivelul incidentului.

Fiecarui incident este caracterizat de un nivel de prioritate, care va evidentia impactul acestuia asupra functionalitatilor produsului.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nivel prioritate** | **Descriere** |
| **Critic** | Incidentul are impact major asupra funcţionarii produsului. Problema impiedica desfasurarea activitatii Autoritatii Contractante. |
| **Urgent** | Impact semnificativ asupra funcţionarii produsului. Problema impiedica desfasurarea în condiţii normale a activităţii Autoritatii Contractante. Nici o soluţie alternativa nu este disponibila, insa activitatea Autoritatii Contractante poate totusi continua, insa intr-un mod restrictiv. |
| **Major** | Impact mediu asupra desfasurarii activitatii Autoritatii Contractante. Problema afecteaza minor funcţionalitatile produsului. Impactul reprezinta un inconvenient care necesita soluţii alternative pentru refacerea funcţionalitatilor. |
| **Minor** | Impact minim asupra desfasurarii activitatii Autoritatii Contractante. Problema nu afecteaza funcţionalitatile produsului. Rezultatul este o eroare minora care nu impiedica desfasurarea in bune condiţii a activităţii Autoritatii Contractante. |

Contractantul va trebui sa respecte urmatorii timpi de raspuns, corelati cu nivelul de prioritate a incidentului:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nivel prioritate** | **Timp de raspuns** | **Timp de implementare solutie provizorie** | **Timp de rezolvare** |
| **Critic** | 1 ora | 4 ore | 24 ore |
| **Urgent** | 2 ore | 8 ore | 72 ore |
| **Major** | 4 ore | 12 ore | 10 zile |
| **Minor** | 8 ore | 24 ore | 25 zile |

Definitii aplicabile:

**Timp de Răspuns:** Intervalul de timp scurs de la semnalarea incidentului de catre Autoritatea Contractanta si raspunsul primit de la Contractant.

**Timp de Rezolvare:** Intervalul de timp scurs de la semnalarea incidentului de catre Autoritatea pana la rezolvarea finala a incidentului.

**Timp de implementare solutie provizorie:** Intervalul de timp scurs de la semnalarea incidentului de catre Autoritatea si adoptarea unei solutii provizorii, temporare, care sa permita functionarea produsului fara afectarea functionalitatilor critice, pana la rezolvarea definitiva a incidentului.

Serviciile de suport tehnic prestate de CONTRACTANT sunt, fara a se limita la :

 S**uport tehnic pentru rezolvarea problemelor tehnice:**

* Oferă posibilitatea de a contacta Contractantul pentru a obține informații de bază privind utilizarea sistemului, pentru a semnala erori sau disfuncționalități, și pentru a plasa solicitări sau sugestii.
* Modalități de contact: e-mail la adresa specificată și/sau telefonic.
* Termenul de rezolvare depinde de complexitatea solicitării și de mijloacele de comunicare. În cazul solicitării de modificări ale aplicației, acestea vor fi analizate de Contractant, care va răspunde privind posibilitatea realizării acestora. Modificările pot fi realizate sub formă de servicii suplimentare contra cost, incluse în funcționalitățile de bază dacă sunt considerate utile de către Contractant, sau respinse, după caz.

 **Servicii de suport pentru introducerea de date în sistem:**

* Presupune servicii de analiză, prelucrare și operare a datelor oferite de beneficiar pe parcursul utilizării aplicațiilor, ca parte a sistemului informatic.
* Modalități de solicitare: telefonic și/sau e-mail.
* Aceste servicii sunt realizate sub formă de servicii suplimentare contra cost.

 **Servicii de suport pentru asistenta în operarea sistemului:**

* Oferă asistență în timp real pentru operarea și exploatarea aplicațiilor sistemului informatic în cadrul activităților zilnice.
* De regulă, aceste servicii se desfășoară de la distanță, dar la solicitarea scrisă a autorității contractante, pot fi oferite și la sediul acesteia. Solicitarile pot include și reinstruire.

Aceste servicii pot fi realizate sub formă de servicii suplimentare contra cost, incluse în serviciile de bază dacă sunt considerate utile de către Contractant, sau respinse, după caz*.*

1. **Garanție**

**Toate modulele și componentele software ale sistemului integrat vor fi acoperite de garanție pentru o perioadă de minim 60 de luni de la acceptanța finală**. **Pentru componentele hardware, garanția va fi de minim 24 de luni de la data procesului verbal de receptie calitativa**. Perioada de garanție pentru fiecare componenta începe de la data acceptarii calitative a acesteia.

Garanția trebuie să acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor in perioada de garantie, inclusiv, dar fara a se limita la:

* + diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;
  + repararea tuturor functionalitatilor cu defecte;
  + testarea pentru a asigura funcționarea corectă;
  + repunerea în funcțiune

In cazul in care un echipament nu mai poate fi reparat, acesta se va inlocui cu un echipament care are incorporate numai componente noi, conform configurației din documentație, fără costuri suplimentare pentru beneficiar. In situatia in care echipamentul este inlocuit, acesta va beneficia de o garanție similara cu a produsului inlocuit.

1. **Managementul contractului ce urmeaza a fi atribuit**

Ofertantul trebuie să asigure conducerea si managementul contractului, prin corelarea resurselor si activitatilor proiectului in vederea atingerii rezultatelor propuse, prin comunicarea si colaborarea in cadrul echipei de proiect.

Managerul desemnat va avea autoritate în luarea deciziilor cu caracter tehnic, incluzând aici modificări și ordine de schimbare si va tine legatura între beneficiar și furnizor.

Ofertantul va prezenta in cadrul propunerii tehnice planul de implementare, care va fi actualizat dupa semnarea contractului si apoi periodic, daca va fi cazul, si livrabilele aferente fiecarei etape. De asemenea, in aceeasi sectiune a ofertei va fi prezentata metodologia pe care o va utiliza in cadrul contractului.

Ofertantul va descrie metodologia de abordare şi management a contractului, precum şi fiecare fază a proiectului în conformitate cu metodologia de proiect propusă, astfel:

* Ofertantul va detaliametodele şi instrumentele folosite pentrumanagementul contractului
* Ofertantul va detalia metodele şi instrumentele folosite pentrumanagementul riscurilor.
* Ofertantul trebuie să prezinte în cadrul propunerii tehnice modalitatea în care se va realiza raportarea progresului pentru activităţile din cadrul proiectului.

Din partea Beneficiarului va fi desemnat un manager de contract care va organiza activitatea interna de implementare a sistemului integrat si comunicarea cu Furnizorul, evidenţa documentelor referitoare la derularea Contractului, monitorizarea permanentă şi evaluarea periodică a gradului de îndeplinire a obiectivelor Contractului.

Managerul de contract desemnat va avea autoritate în luarea deciziilor cu caracter tehnic, si va tine legătură între beneficiar şi furnizor.

1. **Ipoteze si riscuri**
   1. **Ipotezele avute în vedere**
   2. Conținutul serviciilor solicitate este descris în mod explicit în cadrul Caietului de Sarcini;
2. Corelația dintre resursele necesare și rezultatele așteptate este realistă;
3. Începerea serviciilor se va realiza în perioada preconizată;
4. Nu se prevăd schimbări ale cadrului instituțional și legal care să afecteze major implementarea și desfășurarea în bune condiții a Contractului;
5. Toate informațiile relevante și disponibile la nivelul Autorității Contractante pentru realizarea serviciilor vor fi puse la dispoziția Prestatorului;
6. Prestatorul va semna un acord de confidențialitate la momentul semnării

Contractului și va respecta toate instrucțiunile privind utilizarea informațiilor confidențiale.

* 1. **Riscurile avute în vedere**

În elaborarea ofertelor tehnice, operatorii economici trebuie să ia în calcul următoarele riscuri, care pot interveni în derularea contractului:

* Surse de ordin instituțional – factori care aparțin spitalului;
* Surse de mediu legislativ – factori care provin din contextul legislativ național/comunitar/internațional (legislația actuală aplicabilă) și evoluția legislației naționale/comunitare/internaționale;
* Surse externe (la nivel european, național) – factori ce sunt determinați de specificațiile stabilite pentru platforme
* Surse de ordin tehnic – factori care provin din constrângeri (limitări) de tip tehnic, inclusiv la nivelul datelor existente sau al formatului acestora.

Prin urmare, prezentăm o analiză calitativă a riscurilor aferente proiectului, în care s-a identificat riscul, precum și măsurile de atenuare a riscului, având în vedere impactul estimat (mic, mediu, semnificativ) și consecințele materializării riscului.

În ceea ce privește riscurile de mediu și legate de schimbările climatice, precizăm că nu există o vulnerabilitate a proiectului referitor la aceste aspecte.

| Nr. crt. | Risc identificat | Măsuri de atenuare ale riscului |
| --- | --- | --- |
| 1 | Resurse umane: vacantarea postului Managerului de de proiect din echipa de proiect prin renunțarea persoanei nominalizate.  Probabilitate: mică | Impact: semnificativ  Consecințe: apariția unor disfuncționalități în gestionarea proiectului și în coordonarea echipei de proiect.  Acțiuni preventive: La formarea echipei se desemnează un PM care a mai fost implicat în proiecte de complexitate similară sau cel puțin din aceeași sfera și care are o stabilitate cunoscută în cadrul structurii organizatorice. Desemnarea unui adjunct care să cunoască toate aspectele operaționale ale proiectului și care să poată prelua aceasta funcție în cazul indisponibilității managerului de proiect desemnat inițial.  Responsabili: Conducerea spitalului |
| 2 | Renunțarea membrilor echipei de proiect din partea Beneficiarului pe durata ciclului de viața a proiectului  Probabilitate: medie | Impact: mediu  Consecințe: un posibil impact semnificativ asupra activităților proiectului, livrabilelor cheie, finalizării etapelor proiectului. Pierderea unor abilitați cheie în momente critice.  Acțiuni corective: Înlocuirea personalului cât mai curând posibil, permiterea unei perioade de tranziție, atunci când este posibil.  Acțiuni preventive: Pregătirea și derularea unui program intern de instruire.  Responsabili: manager de proiect, conducere spital |
| 3 | Rezistenta personalului  beneficiarului la schimbare  Probabilitate: medie | Impact: mediu  Consecințe: Probleme operaționale. Beneficiile sistemului nu pot fi valorificate complet din cauza folosirii practicilor vechi de lucru.  Acțiuni corective: problema va fi escaladată către Comitetul Director al Proiectului. Ar putea fi necesare programe de instruire suplimentare.  Acțiuni preventive: obținerea angajamentului conducerii beneficiarului că personalul său va fi informat despre importanta proiectului  Responsabili: manager de proiect spital, Conducere spital. |
| 4 | Modificări în aria de cuprindere a proiectului  Probabilitate: medie | Impact: mediu  Consecințe: Posibile reevaluări ale obiectivului, costurilor și/sau etapelor proiectului.  Acțiuni corective: Reprogramarea componentelor non-critice ale proiectului pentru etapa ulterioara. Acest proces va fi desfășurat în concordanta cu procedura de control a modificărilor.  Acțiuni preventive: Asigurarea acordului tuturor factorilor decizionali importanți în privința acoperirii sistemului din faza inițială a proiectului.  Responsabili: manager de proiect spital / manager de proiect prestator servicii |
| 5 | Lipsa cooperării din partea  utilizatorilor  Probabilitate: mica | Nivelul de implicare a utilizatorilor este esențial atât pentru succesul sistemului cât și pentru acceptanța finală.  Impact: mediu  Consecințe: costuri suplimentare pentru proiect, cauzate de eventuala apariție a unor noi cerințe. Definirea eronată a unor cerințe funcționale.  Acțiuni corective: Escaladarea către nivelurile conducerii superioare și obținerea unui angajament puternic din partea Comitetului Director.  Acțiuni preventive: Utilizatorii trebuie implicați în activitățile proiectului. Dacă este necesar se vor efectua analize ale proiectului.  Responsabili: manager de proiect spital / manager de proiect prestator |
| 6 | Nu se respecta termenul de implementare tehnică al proiectului.  Probabilitate: medie | Impact: mediu  Consecințe: imposibilitatea respectării termenului de implementare specificat în Contractul de finanțare  Acțiuni preventive: Respectarea perioadei de analiză pentru stabilirea tuturor detaliilor pentru desfășurarea dezvoltării în parametri stabiliți. Verificarea periodica a task-urilor în derulare.  Acțiuni corective: stabilirea măsurilor pentru recuperarea timpului pierdut în etapele anterioare. Încheierea de acte adiționale la contractul de finanțare.  Responsabili: manager de proiect beneficiar/ manager de proiect contractant |
| 7 | Produsul nu respectă întocmai cerințele clientului  Probabilitate: medie | Riscul apare atunci când Prestatorul nu a înțeles exact ce dorește clientul sau când nu sunt respectate specificațiile funcționale ale proiectului.  Impact: Semnificativ  Acțiuni preventive: Validarea etapelor intermediare astfel încât să se poată observa cât mai rapid orice deviație și pentru a se putea lua măsurile necesare pentru corectarea acestora.  Responsabili: manager de proiect beneficiar / manager de proiect contractant |
| 8 | Produsul final conține bug-uri  Probabilitate: medie | Impact: Mediu  Acțiuni preventive: stabilirea unei etape de testare internă a fiecărei componente, apoi a unei testări integrate.  Acțiuni corective: Asigurarea unei marje de timp pentru rezolvarea bug-urilor, existenta unei echipe de testare care să descopere toate bug-urile existente.  Responsabili: manager de proiect beneficiar / manager de proiect contractant |
| 9 | Domeniu nou pentru dezvoltatori  Probabilitate: medie | Fiind vorba de un sistem infromatic care necesită multă inovație, dezvoltatorii sistemului pot avea dificultăți în a-și desfășura munca.  Impact: Mare  Acțiuni preventive: Se vor căuta dezvoltatori sau consultanți care au mai lucrat pe proiecte asemănătoare. Se va asigura buna înțelegere a procesului general de către dezvoltatori.  Responsabili: manager de proiect beneficiar / manager de proiect contractant |
| 10 | Neagrearea unui plan formal pentru testarea funcțională a sistemului informatic, bazat pe scenarii clare de testare, ceea ce poate duce la prelungirea excesiva a perioadei de testare, sau la apariția unor noi cerințe introduse sub formă de observații de testare. Prelungirea perioadelor de testare afectează și planificarea activităților experților pentru managementul proiectului.  Probabilitate: medie | Impact: Mediu  Acțiuni preventive: Stabilirea unei strategii de testare și acceptanță imediat după demararea proiectului de implementare a soluției informatice.  Planul de contingență pentru protejarea proiectului dacă acțiunile preventive eșuează: Întocmirea unor scenarii de testare și acceptanță agreate de ambele părți, care să ușureze activitatea de testare. Validarea de către spital a strategiei de testare și acceptanță pentru sistemul informatic.  Responsabili: manager de proiect spital / manager de proiect prestator |
| 11 | Existența unor divergențe de opinie de natură tehnică între experții spitalului și experții tehnici ai Prestatorului, care să determine întârzierea finalizării unor activități din proiect.  Probabilitate: medie | Impact: Mediu  Acțiuni preventive: Stabilirea exacta a responsabilităților și a nivelului de autoritate pentru fiecare din experții / specialiștii celor două organizații. Derularea unor întâlniri în care să fie prezentate și discutate opiniile experților și specialiștilor celor două organizații. Derularea unei sesiuni de instruire preliminare pentru prezentarea tehnologiilor utilizate în proiect.  Acțiuni corective: Implicarea managerului de proiect al spitalului și a managerului de proiect al prestatorului pentru medierea eventualelor dispute.  Responsabili: manager de proiect spital / manager de proiect prestator |
| 13 | Criza financiară provocată de epidemia de boală coronavirus (COVID-19) poate afecta capacitatea de derulare a achizițiilor internaționale de echipamente și produse software.  Probabilitate: medie | Impact: Mare  Consecințe: Dacă Ofertanții nu reușesc să obțină finanțări naționale/internaționale nu se vor putea plasa comenzile de echipamente.  Acțiuni preventive: Derularea procedurilor de achiziție echipamente fără întârzieri în etapa de recepție, pentru a diminua nevoia de finanțare a proiectului. Diminuarea sumei de finanțat între momentul recepției și plata finală.  Responsabili: manager de proiect spital / manager de proiect prestator / Conducere spital |

Riscurile care pot fi identificate la momentul elaborării Caietului de Sarcini și riscurile care pot apărea în derularea contractului sunt următoarele:

- dificultăți de colaborare și comunicare între factorii interesați implicați;

- datele și informațiile necesare desfășurării serviciilor comunicate de către Autoritatea Contractantă - nu sunt suficiente pentru îndeplinirea cerințelor solicitate prin Caietul de Sarcini;

- adăugarea de activități/ solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților.

Aceste riscuri vor fi gestionate de către echipa de management a proiectului, din partea Autorității Contractante.

Ofertantul va introduce în propunerea tehnică:

- descrierea ipotezelor pe care Ofertantul trebuie să le aibă în vedere în pregătirea Ofertei și în derularea serviciilor;

- descrierea riscurilor care pot apărea pe parcursul derulării Contractului, astfel cum au fost identificate de către Autoritatea Contractantă în procesul de elaborare a Caietului de Sarcini și pe care Contractantul trebuie să le aibă în vedere, astfel încât să propună măsuri pentru diminuarea efectelor sau eliminarea riscurilor – în cazul în care strategia de abordare a riscurilor este, în totalitate, sub controlul Contractantului sau când și dacă Contractantul poate contribui la diminuarea efectelor riscurilor.

În oferta se vor prezenta recomandări/propuneri de reducere sau eliminare a riscurilor prezentate mai sus care ar putea afecta implementarea proiectului.

În pregătirea Ofertei, Ofertantul trebuie să aibă în vedere cel puțin riscurile și ipotezele descrise mai sus.

În acest sens, la întocmirea ofertei, Ofertantul trebuie să ia în considerare resursele necesare (de timp, financiare și de orice alta natură), pentru implementarea strategiilor de risc propuse.

1. **Abordare și metodologie în cadrul contractului**

Ofertantul va trebui să prezinte în cadrul ofertei modul de organizare a activității sale pentru a finaliza fiecare dintre activități. De asemenea, va descrie detaliat metodele folosite in cadrul contractului, principalele activități legate de organizarea contractului, experții cheie, programul și livrabilele. Descrierea trebuie sa fie suficient de clară și concretă astfel încât să se poată identifica rezultatele pentru fiecare activitate.

Propunerea tehnică va conține cel puțin următoarele:

* 1. Viziunea proprie asupra realizării contractului, din care sa reiasă modul în care a înțeles contextul și scopul acestuia;
  2. Identificarea aspectelor principale legate de îndeplinirea obiectivelor contractului și a rezultatelor așteptate și o scurtă descriere a acestora;
  3. Ofertantul va prezenta metodologia de management de proiect utilizată. Este obligatorie folosirea unei metodologii recunoscute pe plan internațional.
  4. Ofertantul va descrie detaliat propria metodologie de proiect pe care intenționează să o utilizeze pe parcursul implementării contractului, adaptată proiectului actual.
  5. **Managementul de proiect**

În vederea implementării cu succes a sistemului, Prestatorul va asigura servicii de management de proiect prin alocarea unui Manager de Proiect (Project Manager) dedicat pentru execuția acestui proiect, pe toată durata implementării.

* 1. **Termen de implementare**

**Durata de implementare** a **Sistemului Informatic Integrat** este stabilită la **7 luni** de la data semnării contractului, acoperind toate etapele proiectului: **analiza, proiectarea, dezvoltarea, testarea, instruirea utilizatorilor și acceptanța finală**. Această perioadă este necesară pentru a asigura implementarea sistemului **în conformitate cu cerințele contractuale**. **Totodată, ofertantul va respecta termenul limită actual al finanțării, 30 septembrie 2025, care rămâne, la acest moment, termenul de referință.** În cazul în care **Ministerul Sănătății emite o instrucțiune privind prelungirea perioadei de finanțare**, durata contractului va fi ajustată în mod corespunzător, însă **fără a depăși perioada totală de implementare de 7 luni**, necesară pentru desfășurarea corespunzătoare a proiectului. În plus, **durata totală a contractului este de 8 luni**, această lună suplimentară fiind alocată **activităților administrative necesare finalizării contractului**, indiferent de perioada efectivă de implementare ofertată de prestator.

* 1. **Grafic de executie**

Ofertanții vor evidenția toate milestone-urile și activitățile importante, duratele acestora și resursele ce vor fi alocate execuției fiecărei activități, în cadrul graficului de execuție ce va fi inclus în oferta tehnică.

Graficul de execuție va fi pregătit și prezentat în format Gantt, cu detalierea duratei fiecărei activități în parte. Activitățile se vor planifica cu o granularitate pe subactivitati.

Ofertantul va detalia metodele și instrumentele folosite pentru:

* + managementul proiectului;
  + monitorizarea evoluției proiectului;
  + managementul calității;
  + managementul riscurilor;
  + managementul schimbării;
  + managementul comunicării.
  1. **Recepție**

Totodată, în planul de proiect se va avea în vedere realizarea următoarelor recepții:

1. **Cantitative** – prin intermediul cărora se livrează pachetele, Hardware, Software și livrabilele serviciilor prestate din punct de vedere cantitativ;
2. **Calitative** – prin intermediul cărora Beneficiarul verifică parametrii de calitate ai livrărilor cantitative. Acestea pot fi:
3. **Recepții calitative parțiale** – sunt recepții calitative ce privesc anumite componente și/sau servicii ce fac obiectul contractului de achiziție.
4. **Recepție finală** – care este realizată după finalizarea tuturor activităților pentru implementarea sistemului informatic și punerea în funcțiune a întregului sistem informatic.

Livrabilele se predau beneficiarului pe baza unor procese verbale de recepție cantitativă.

Recepțiile calitative se realizează pe baza proceselor verbale de recepție calitativă/ acceptanta aferente livrabilelor menționate în tabelul de mai sus și a inspecțiilor/verificărilor realizate de către beneficiar în conformitate cu prevederile prezentului document.

Procesul Verbal de Recepție Calitativa/Acceptanta serviciilor reprezintă singurul temei în baza căruia Contractantul este îndreptățit să primească plata pentru Serviciile prestate în conformitate cu prevederile prezentului Contract.

* + Se vor realiza plăți pentru livrarea de licențe dupa semnarea procesului de receptie calitativa
  + Termenul stabilit pentru plata facturii este de 30 (treizeci) zile de la data înregistrării facturii la sediul Achizitorului, factura fiind emisă numai după acceptarea fără obiecțiuni, prin Proces-Verbal de Recepție Calitativa, a bunurilor și a serviciilor facturate.
  + In cazul in care, pentru plata facturilor, Achizitorul va apela la Mecanismul cererilor de transfer pentru plățile care urmează a fi efectuate de beneficiar (sau mecanism similar) disponibil in cadrul contractelor de finantare nerambursabila, plata se va efectua in termen de 5 zile lucratoare de la data primirii sumelor de la autoritatea finantatoare.
  + Plata serviciilor se va face în baza facturii emise de către prestator.Factura, va fi emisa dupa aprobarea „fără obiectii” a proceselor verbale de receptie cantitativa si calitativa privind prestarea serviciilor din prezentul caiet de sarcini, astfel cum este mentionat la punctul 19.5. Grafic de plati.

Recepția produselor si serviciilor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de Contractant și Autoritatea contractantă.

Recepția se va realiza astfel:

* 1. recepția cantitativă se va realiza după predarea echipamentelor de catre Prestator Beneficiarului
  2. recepția calitativă se va realiza după instalarea, punerea în funcțiune și testarea echipamentelor livrate.

Recepția serviciilor se va realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

* 1. recepția cantitativă se va realiza după prestarea serviciilor și predarea livrabilului scris aferent respectivei etape a implementării (raport de analiză și proiectare, scenarii de testare, raport de testare, raport de instalare și configurare infrastructură și software de sistem, raport de instruire);
  2. recepția calitativă se va realiza după instalarea, punerea în funcțiune și testarea rezultatelor obținute în urma prestării serviciilor și a configurării aplicațiilor și echipamentelor și după ce, dacă este cazul, toate neconformitățile au fost remediate.
  3. **Grafic de plăți**

Autoritatea Contractantă va efectua plățile, în maxim 30 de zile de la predarea documentelor care atestă îndeplinirea activităților contractului, astfel:

Pentru **infrastructura hardware** plata se va realiza după semnarea proceselor verbale de receptie cantitativa si calitativa;

* + Pentru **licențele de software de bază** (inclusiv management de rețea, licențe antivirus, licențe Office, sisteme de operare, soluții de backup și recuperare, și software de securitate), plata se va efectua după semnarea proceselor verbale de recepție cantitativă și calitativă;
  + Plata **componentelor software** se va efectua după semnarea procesului verbal de acceptanță finală pentru ÎNTREGUL Sistem Informatic Integrat. Aceasta va avea loc după finalizarea tuturor serviciilor IT (inclusiv analiza de business, proiectare, dezvoltare, testare, instruire, integrare, migrare etc.) și livrarea licențelor aferente. În acest moment, Sistemul Informatic Integrat livrat va fi considerat livrabilul final conform contractului.
  1. **Monitorizarea evoluției proiectului**

Ofertantul va prezenta în graficul general de implementare si termene maximale asumate pentru finalizarea principalelor etape ale implementării. Se va prezenta graficul împărțit pe etape.

* 1. **Managementul calității**

Calitatea în mediul de proiect se definește ca fiind totalitatea cerințelor de ordin tehnic, funcțional, a obiectivelor cantitative și calitative ale proiectului, precum și metodologia și procedurile de management de proiect stabilite la nivelul proiectului, care trebuie atinse și respectate pentru finalizarea cu succes a proiectului.

Ofertantul va avea în vedere cel puțin furnizarea următoarelor livrabile pe durata implementării proiectului:

* Infrastructură hardware
* Infrastructura software
* Servicii de instruire

Livrabile de management (planuri, proceduri, rapoarte):

Echipa de proiect și comisia desemnată

Graficul proiectului;

Livrabile tehnice ale proiectului:

Documentul de analiză de business pentru fiecare modul

Documentul de proiectare pentru fiecare modul

Scenarii de testare tehnică, funcțională și non-funcțională pentru fiecare modul

Raport de testare pentru fiecare modul

Documentul care certifică instalarea și configurarea echipamentelor hardware;

Documentul care certifică instalarea și configurarea finală a sistemului informatic

Documentul care certifică instruirea utilizatorilor sistemului informatic;

Documentul care certifică instruirea personalului care va utiliza/administra echipamentele hardware și software;

Kitul de instalare a aplicațiilor dezvoltate (include release note și instrucțiuni de instalare);

Codul sursă, documentat, al aplicațiilor dezvoltate, inclusiv fișierele de configurare din cadrul tuturor componentelor sistemului, atât pentru software-ul dezvoltat cât și pentru configurarea celorlalte componente hardware/software care sunt diferite de configurația standard de instalare;

Materiale de instruire;

Manuale de utilizare/administrare/configurare ale sistemului informatic;

Orice alte documente sau instrumente care sunt necesare pentru buna funcționare a sistemului;

Certificate de garanție.

Procedura de management al calității va prevedea metodele concrete prin care se va monitoriza și controla evoluția calității livrabilelor, pe întreaga durată a proiectului. În mod concret, se va realiza la nivelul proiectului o strategie de testare și acceptanță care va indica, pentru fiecare tip de livrabil în parte, etapele procesului de verificare a calității (testare), criteriile de acceptanță și modalitatea de documentare a acestui proces.

* 1. **Managementul riscurilor**

Riscurile la adresa obiectivelor proiectului vor fi identificate și documentate în Registrul Riscurilor, împreună cu modul în care acestea pot fi ținute sub control. De asemenea, se vor prevedea măsuri de rezervă pentru situația în care riscul devine activ. Registrul Riscurilor și planurile asociate pentru controlul acestor riscuri vor fi revăzute în mod regulat în timpul ședințelor de evaluare a riscurilor.

De asemenea, la finalizarea implementării tehnice a proiectului și înainte de testarea finală a soluției, furnizorul va trebui să realizeze teste de securitate și să prezinte un raport cu privire la problemele identificate. Acestea vor fi analizate, se vor stabili acțiuni de remediere care vor fi implementate și ulterior se va face o nouă verificare a securității.

* 1. **Managementul schimbării**

Schimbările survenite sau propuse vor fi analizate din punct de vedere al implicațiilor asupra diferitelor elemente ale proiectului (obiective, cerințe, buget, resurse, termene de implementare, riscuri etc.) și se vor stabili cele mai bune strategii pentru gestionarea lor. Schimbările care au implicații asupra livrabilelor proiectului vor fi documentate și supuse aprobării.

Ofertantul va prezenta în cadrul propunerii tehnice modalitatea de tratare a schimbărilor în cadrul contractului. Se va prezenta procedura de management al schimbărilor precum și formularele care vor fi utilizate în cadrul acestui proces pe durata contractului.

* 1. **Managementul comunicării**

Ofertantul trebuie să prezinte în cadrul proiectului modalitatea (metodologia) prin care se va realiza comunicarea între participanții la contract.

* 1. **Graficul de implementare**

Ofertantul va prezenta împreună cu oferta un plan de execuție (plan de proiect) în care se vor detalia toate activitățile planificate în cadrul proiectului, milestone-urile aferente furnizării livrabilelor și ale acceptării acestora de către Autoritatea contractantă

Planul de proiect va fi prezentat în format Gantt și va conține următoarele elemente:

Denumirea activităților

Denumire subactivitati

Durata activităților/subactivitatilor

Reprezentarea grafică a activității in gantt

Reprezentarea grafica a activitatilor de receptie

1. **Cerințe privind serviciile IT**
   1. **Livrare și instalare echipamente**

Contractantul este responsabil in totalitate de livrarea produselor, respectiv activități legate de furnizarea produselor, cum ar fi: transportul, asigurarea, instalarea, punerea în funcțiune, asistența tehnică în perioada de garanție şi orice alte asemenea obligații care revin Contractantului prin contract.

Livrarea și instalarea echipamentelor se vor realiza în baza Planului de configurare și instalare a echipamentelor, ce va fi supus aprobării Autorității Contractante cu minim 10 zile lucrătoare înainte de data agreată pentru începerea acestei activități.

Toate cheltuielile legate de activitățile echipelor de instalare vor fi suportate integral de Contractant. Pentru livrarea și implementarea infrastructurii hardware solicitate vor trebui asigurate următoarele activități:

1. Livrarea echipamentelor necesare funcționării soluției informatice;
2. Servicii de livrare, etichetare, instalare si punere in funcțiune echipamente în locație;
3. Derularea activităților corespunzătoare recepției cantitative a echipamentelor;
4. Livrarea documentației tehnice a echipamentelor recepționate.

Echipamentele livrate vor fi însoțite în locații de aviz de însoțire a mărfii.

Ulterior semnării procesului verbal de recepție calitativă și cantitativă, Contractantul va emite și transmite Beneficiarului certificatul de garanție a echipamentelor furnizate.

Echipamentele vor fi livrate și instalate la sediul spitalului.

* 1. **Realizarea documentației de instalare**

Împreună cu Beneficiarul se va agrea de comun acord formatul documentului și procedurile de etichetare a echipamentelor în cadrul unor discuții tehnico-procedurale preliminare.

Documentația de instalare va conține obligatoriu informații privind:

1. Numele şi codul locației;
2. Persoane de contact, atât din partea Beneficiarului, cat si din partea Prestatorului;
3. Tipul şi codul echipamentelor ce vor fi instalate în locație, conform cu propunerea tehnică detaliată anterior;
4. Diagrama conexiunilor fizice între echipamente şi poziţia acestora în infrastructura existentă la Beneficiar;
5. Tabele cu informații privind conexiunile dintre echipamente (va conține tipul de cablu folosit, etichetarea, ce echipamente conectează, etc.);

Contractantul va pune la dispoziţia Autorității Contractante lista completă a personalului său (inclusiv cel care aparţine asociaţilor şi subcontractanţilor) care va fi implicat în derularea contractului şi prestarea serviciilor de instalare, configurare şi punere în funcţiune şi care vor necesita acces în locaţiile de instalare şi acces la informaţii despre acestea. Datorită caracterului confidenţial al informaţiilor la care persoanele nominalizate în listă vor avea acces, Autoritatea Contractantă îşi rezervă dreptul de a verifica personalul respectiv, conform normelor sale interne privind accesul la date şi informaţii cu caracter confidenţial şi de a interzice accesul în amplasamente sau la informaţii legate de contract acelor persoane care nu îndeplinesc condiţiile impuse de Autoritatea Contractantă.

* 1. **Configurarea echipamentelor**

Toate echipamentele vor fi configurate de către Prestator conform soluției tehnice agreate cu Beneficiarul în urma workshop-urilor comune.

Planul de adresare IP pentru configurarea echipamentelor instalate va fi pus la dispoziția Prestatorului de către Beneficiar în etapa de analiză, iar acesta din urmă va configura adresele IP de producție pe echipamentele respective, după efectuarea tuturor testelor de verificare.

Responsabilitatea Prestatorului se va răsfrânge doar asupra echipamentelor livrate de acesta și va presupune activități legate de integrarea acestor echipamente în sistemul informatic existent.

Toate echipamentele vor fi instalate și configurate în conformitate cu cerințele Beneficiarului, ce vor fi aduse la cunoștința Prestatorului și agreate de acesta în urma discuțiilor tehnice preliminare.

Livrabil: Raport de instalare și punere în funcțiune echipamente, ce va conține obligatoriu informații privind:

1. Numele și codul locației;
2. Persoane de contact, atât din partea Achizitorului, cât și partea Contractantului;
3. Tipul și codul echipamentelor ce au fost instalate în fiecare locație;
4. Diagrama conexiunilor fizice între echipamente și poziția acestora în rack/rack-uri;
5. Tabele cu informații privind conexiunile dintre echipamente;
6. Descrierea modului de configurare a fiecărui echipament, precum și a softului de bază aferent (inclusiv cu capturi de ecran).
   1. **Livrare și instalare software**

Pentru asigurarea livrării cu succes a componentelor software ale sistemului, trebuie să fie instalată infrastructura hardware corespunzătoare și finalizată arhitectura tehnică a sistemului. Vor fi instalate produsele furnizate conform arhitecturii, în modul de disponibilitate solicitat.

**Vor trebui astfel asigurate următoarele activități:**

1. Finalizarea arhitecturii funcționale;
2. Instalarea componentelor software;
3. Configurarea preliminară a componentelor software.

**Livrabil: Raport de instalare și configurare componente software, ce va conține obligatoriu informații privind:**

1. Tabel cu produsele software livrate și instalate;
2. Descrierea modului de instalare a fiecărei componente software (inclusiv cu capturi de ecran);
3. Lista de verificare a instalării și configurării preliminare a componentelor software
   1. **Analiza cerințelor, proceselor și fluxurilor**

Echipa de analiza are drept obiectiv clarificarea cerințelor împreună cu experții Beneficiarului, pentru înțelegerea completă și detaliată a modului de lucru actual, a nevoilor și a cerințelor viitorului sistem, înainte de proiectarea și dezvoltarea noilor funcționalități.

Analiza va acoperi două paliere:

* + Înțelegerea și detalierea proceselor de lucru aferente, rolurile și responsabilitățile în cadrul proceselor, normele metodologice și de organizare a activității.

Livrabilele de analiză vor include descrierea detaliată a componentelor care trebuie dezvoltate și mai ales cerințele detaliate pe care sistemul trebuie să le îndeplinească.

Livrabilele acestei etape sunt următoarele:

* + Cazuri de utilizare - detalierea modului de lucru în noul sistem, pentru fiecare funcție a sistemului informatic, avându-se în vedere gruparea cazurilor de utilizare în fluxuri de lucru cu relevanță operațională pentru beneficiar.
  + Document cu cerințe de configurare/personalizare - va identifica, pentru fiecare cerință funcțională în parte a caietului de sarcini și pentru fiecare flux de lucru, necesarul de configurare/personalizare.

Livrabilele etapei mai sus menționate vor fi aprobate de către persoanele responsabile din cadrul Autorității Contractante.

* 1. **Proiectare**

Serviciile de proiectare vor respecta standardul Software Development Body of Knowledge (Corpul de cunoștințe de dezvoltare software) si se vor realiza pe baza documentelor rezultate și aprobate în faza de analiză. Aceste servicii includ: proiectarea modalității de implementare a funcționalităților, proiectarea interfețelor între aplicații/platforme (dacă este cazul), proiectarea elementelor de securitate ale sistemului informatic, proiectarea hardware, etc.

Etapa de proiectare se va încheia cu pregătirea unui Raport de proiectare, în cadrul căruia se vor prezenta variantele finale ale cazurilor de utilizare ale noului sistem informatic, care urmează să fie implementate în etapele următoare ale proiectului. De asemenea, pentru fiecare funcționalitate care necesită personalizare, se va prezenta modalitatea concretă de implementare propusă, prin actualizarea (dacă este cazul) a soluției avute în vedere în cadrul ofertei tehnice, ca urmare a informațiilor și clarificărilor apărute în etapa de Analiză. Se vor pregăti machete de ecrane, șabloane de rapoarte etc. care să permită reprezentanților beneficiarului să înțeleagă modul în care se propune implementarea fiecărei funcționalități în parte.

Raportul de proiectare va detalia rolurile și responsabilitățile din cadrul sistemului, modalitatea de implementare a cerințelor de securitate, modul tehnic de implementare a interfețelor de schimb de date, portabilitatea aplicatiilor software, etc.

Raportul de proiectare va fi avizat de către Autoritatea contractantă, însă responsabilitatea pentru corectitudinea și fezabilitatea tehnică a soluțiilor propuse va aparține integral furnizorului, acesta fiind proiectantul și integratorul sistemului informatic.

* 1. **Dezvoltare si implemenatre personalizată**

În cadrul acestei etape, furnizorul va transforma soluția proiectată într-o soluție tehnică funcțională, care să răspundă tuturor cerințelor autorității contractante, conform caietului de sarcini și clarificărilor din etapa de analiză.

Se solicită utilizarea unei abordări iteractive în cadrul acestei etape, astfel încât reprezentanții utilizatorilor să fie expuși cât mai curând la funcționalitățile implementate și să poată exprima puncte de vedere în legătură cu acestea, pentru evitarea situației în care la finalul proiectului se constată pentru prima dată neconformități majore sau neînțelegerea unor aspecte legate de fluxul de lucru sau de funcționalitățile solicitate.

La finalul acestei etape, furnizorul va realiza o testare internă utilizând scenariile propuse pentru testarea cazurilor de utilizare stabilite și va prezenta beneficiarului rezultatele acestor teste, care vor cuprinde capturi de ecran care să certifice faptul că funcționalitățile au fost verificate, iar testarea realizată de personalul beneficiarului nu va fi prima testare reală a sistemului.

Livrabilele acestei etape sunt următoarele:

* + Codul sursă al aplicației comentat la nivel de clasă, funcții și proceduri stocate;
  + Rezultatele testelor Prestatorului;
  + Procedura de compilare a codului sursă;
  + Procedura de instalare pentru fiecare aplicație;
  + Document de proiectare actualizată
  + Manuale de utilizare și administrare.
  1. **Instalare, configurare și testare**

În cadrul acestei etape se vor instala aplicațiile specializate ofertate (dacă este cazul), se vor configura și se vor instala aplicațiile dezvoltate.

Această etapă se va finaliza cu activitățile de testare funcțională derulate de utilizatori, atât la nivelul diferitelor platforme software individuale, cât și la nivelul sistemului informatic integrat.

Aplicațiile software standard nu vor face obiectul unei recepții separate, ci numai împreună cu serviciile de dezvoltare și personalizare. Autoritatea contractantă nu a solicitat prin caietul de sarcini anumite platforme software, ci un sistem informatic care să respecte un set de specificații funcționale. Din acest motiv, recepția subsistemului software de aplicații se va face integrat, atât la nivelul aplicațiilor standard cât și împreună cu funcționalitățile dezvoltate sau configurate. În cazul în care obiectivele funcționale ale sistemului software integrat nu se ating, nu se vor recepționa nici platformele de tehnologie ofertate și nici serviciile de dezvoltare aferente.

Testele funcționale se vor realiza în baza scenariilor de testare și a matricei de corespondență întreținute până în etapa de proiectare și dezvoltare.

Planul detaliat de testare, însoțit de scenariile de testare, va fi realizat de către Prestator și aprobat de Beneficiar înainte de fiecare etapă de testare agreată prin planul de proiect.

Beneficiarul (cu asistența Prestatorului) va rula toate scenariile pentru testele de acceptanță ale aplicațiilor livrate. Testele de acceptanță se vor derula în conformitate cu Planul de Testare.

* 1. **Migrarea datelor**

Autoritatea Contractantă va pune la dispoziția prestatorului toate datele necesare în format digital, în termenele stabilite, și va asigura accesul la sursele de date relevante pentru realizarea procesului de migrare.

Prestatorul este responsabil de analiza, planificarea, transpunerea și validarea datelor, respectând reglementările aplicabile, pentru a garanta un proces complet și fără riscuri.

1. **Analiza și planificarea migrației**

• Prestatorul va efectua o analiză detaliată a structurii și volumului de date existente.

• Va elabora un plan de migrare care să includă etapele, resursele necesare, timeline-ul și posibilele riscuri.

• Va identifica și documenta sursele de date ce vor fi migrate, asigurând o planificare riguroasă.

2. **Inventarierea și clasificarea datelor**

• Prestatorul va crea un inventar complet al seturilor de date ce urmează să fie migrate, incluzând atât date clinice, cât și non-clinice.

• Datele vor fi clasificate pe categorii, surse și importanță pentru a permite stabilirea priorităților în procesul de migrare.

3. **Verificarea și validarea datelor**

• Prestatorul va curăța și verifica datele împreună cu Beneficiarul, eliminând dublurile, inexactitățile și datele neconforme.

• Datele vor fi validate pentru a asigura acuratețea și completitudinea acestora înainte de migrare.

• Se vor realiza teste de integritate a datelor, identificând și corectând eventualele erori.

4. **Maparea și transformarea datelor**

• Prestatorul va asigura maparea câmpurilor și structurilor din sistemul sursă către noul sistem informatic.

• Va defini și testa regulile de transformare a datelor, astfel încât acestea să se conformeze noilor structuri și formate.

5. **Implementarea procesului de migrare**

• Migrarea inițială va fi realizată în medii de testare pentru a identifica și corecta eventualele probleme.

• Se vor utiliza tehnologii și instrumente adecvate pentru a asigura eficiența procesului.

• Migrarea va fi efectuată etapizat (inițială și incrementală) pentru a minimiza impactul asupra operațiunilor spitalului.

6. **Validarea post-migrare**

• Verificarea post-migrare va confirma corectitudinea și completitudinea datelor transferate.

• Funcționalitățile sistemului nou vor fi validate pentru a asigura accesibilitatea și utilizabilitatea datelor.

7. **Formare și asistență pentru personal**

• Prestatorul va instrui personalul Beneficiarului privind utilizarea noului sistem și noile fluxuri de date.

• Va oferi asistență continuă pe perioada tranziției pentru remedierea eventualelor dificultăți.

8. **Documentare și raportare**

• Întregul proces de migrare va fi documentat, incluzând modificările efectuate și problemele întâmpinate.

• Prestatorul va raporta progresul migrației către Autoritatea Contractantă, oferind detalii privind testele de validare și măsurile corective aplicate.

9. **Plan de continuitate și recuperare**

• Prestatorul va elabora un plan de continuitate pentru prevenirea și gestionarea riscurilor asociate procesului de migrare.

• Se vor asigura copii de siguranță complete și validate ale datelor, pe toată durata procesului de migrare.

Clarificare responsabilități

✔ Autoritatea Contractantă va furniza datele necesare în format digital, la termenele stabilite.

✔ Responsabilitatea transpunerii și validării datelor revine prestatorului, conform cerințelor din CS și reglementărilor aplicabile.

✔ Toate etapele migrației sunt detaliate pentru a asigura un proces fără riscuri și o tranziție optimă către noul sistem.

* 1. **Integrarea si interoperabilitatea componentelor sistemului informatic integrat solicitat**

Responsabilitatea prestatorului este clar definită, având obligația de a asigura integrarea completă și funcțională a tuturor componentelor Sistemului Informatic integrat, astfel încât acestea să opereze ca un ansamblu unitar, optimizat și interoperabil.

Sistemul informatic integrat trebuie să permită schimbul de date și interacțiunea în timp real între componentele hardware și software, asigurând astfel o funcționare fluentă și eficientă a fluxurilor operaționale.

1. **Principii generale de integrare și interoperabilitate**

• Prestatorul va asigura compatibilitatea și interconectarea tuturor componentelor sistemului informatic integrat, conform arhitecturii definite.

• Sistemul va respecta standardele și reglementările naționale și internaționale privind interoperabilitatea IT, securitatea cibernetică și protecția datelor.

• Interoperabilitatea va fi garantată prin utilizarea unor protocoale standardizate, API-uri și mecanisme de schimb de date securizate.

• Se va asigura centralizarea și corelarea datelor din toate modulele și componentele pentru a evita redundanțele și discrepanțele în sistem.

2. **Integrarea infrastructurii hardware**

• Sservere, storage-ul și switch-ul vor fi integrate astfel încât să permită scalabilitate și performanță ridicată.

• Firewall-ul/Router-ul va fi configurat pentru a asigura securitatea traficului de date și pentru a permite conectivitatea optimă între componentele sistemului.

• Stațiile de lucru, laptopurile, imprimantele vor fi integrate în rețeaua de comunicații modernizată, cu acces controlat și management centralizat.

• UPS-ul și Rack-ul vor fi configurate pentru a asigura redundanță și protecție energetică pentru echipamentele critice.

3. **Integrarea și interoperabilitatea software-ului**

• Soluția HIS (Hospital Information System) trebuie să fie complet interoperabilă cu modulele sale dedicate

o Modulul de interoperabilitate a aplicațiilor clinic, prin protocolul HL7, va permite integrarea sistemelor externe și schimbul de date cu alte platforme medicale.

• Modulul de securitate digitală va asigura protecția datelor și implementarea măsurilor de autentificare, autorizare și auditare a accesului.

• Modulul Resurse Umane vor fi integrate cu HIS și cu sistemele financiare pentru o administrare eficientă a resurselor.

• Sistemul de gestiune electronică a documentelor va permite integrarea cu toate modulele relevante pentru digitalizarea completă a proceselor administrative și medicale.

• Portalul medical pentru interacțiunea cu pacienții va fi sincronizat cu HIS pentru gestionarea programărilor, accesarea dosarelor medicale și comunicarea cu personalul medical.

• Portalul web și modulul de management al conținutului vor permite furnizarea de informații actualizate pacienților și personalului medical, respectând cerințele de securitate și confidențialitate.

• Modulul pentru managementul serviciilor de securitate va centraliza monitorizarea și controlul accesului la date și resurse IT.

4. **Securitatea și conformitatea în procesul de integrare**

• Prestatorul va implementa măsuri de securitate la nivel de rețea, aplicație și date pentru protejarea împotriva accesului neautorizat și a atacurilor cibernetice.

• Sistemul trebuie să respecte normele GDPR și reglementările privind protecția datelor cu caracter personal, asigurând mecanisme de criptare și anonimizare a informațiilor sensibile.

• Mecanismele de autentificare și control al accesului vor fi integrate cu infrastructura de securitate digitală a sistemului, utilizând tehnologii moderne precum autentificare multifactorială și roluri de acces diferențiate.

• Back-up-ul și planul de recuperare în caz de dezastru vor fi parte integrantă a procesului de implementare și interoperabilitate.

5. **Testare și validare a integrării**

• Prestatorul va efectua teste de interoperabilitate între toate componentele hardware și software pentru a verifica compatibilitatea și performanța.

• Va realiza teste de securitate pentru a identifica și remedia eventualele vulnerabilități înainte de implementarea finală.

• Va desfășura sesiuni de validare cu beneficiarul, asigurând corectitudinea proceselor de schimb de date și integrarea completă a sistemului.

6. **Documentație și suport tehnic**

• Prestatorul va furniza documentația tehnică completă privind integrarea și interoperabilitatea componentelor, incluzând arhitectura soluției, fluxurile de date și protocoalele utilizate.

• Va asigura instruirea utilizatorilor și administratorilor de sistem, explicând interacțiunea dintre componente și modul de utilizare optimă a sistemului integrat.

• Va oferi suport tehnic post-implementare pentru remedierea eventualelor probleme de interoperabilitate și optimizarea performanței.

Prestatorul este responsabil de implementarea, configurarea și testarea interoperabilității tuturor componentelor Sistemului Informatic Integrat livrat prin prezenta procedura.

Integrarea trebuie să respecte standardele și reglementările în vigoare, garantând un sistem eficient, securizat și scalabil.

* 1. **Transfer de cunoștințe**

După finalizarea activităților de testare, va demara programul de instruire a grupului țintă format din personalul **spitalului** care va utiliza sistemele informatice.

Prestatorul va pune la dispoziția Beneficiarului un plan de instruire, plan care va fi aprobat de

Beneficiar și care va evidenția:

* cine are nevoie de instruire (subiecții ce urmează a fi instruiți);
* ce fel de subiecte sunt propuse persoanelor pentru instruire;
* cum vor fi instruiți (in sala, online);
* când și cât va dura instruirea.

De asemenea, Prestatorul va pune la dispoziția Beneficiarului o documentația de instruire:

* Manualul de utilizare în limba română, atât în format fizic (hârtie), cât și în format electronic, pe categorii de utilizatori;
* Manualul de administrare/configurare pentru persoanele care vor administra și opera sistemul.

Pentru instruire se va adopta o metoda de instruire, iar instruirea va fi realizată de experți specializați pe fiecare dintre componentele sistemului din partea Prestatorului. Sesiunile de instruire se vor desfășura în limba română.

Instruirea se va desfășura la sediul Beneficiarului sau online și va consta atât în activități de prezentare teoretică, cât și în activități de simulare practică a modalității de realizare a sarcinilor uzuale de zi cu zi ale viitorilor utilizatori ai sistemelor informatice.

Cursurile de instruire pentru fiecare modul/ serviciu în parte, vor trebui oferite pentru toate rolurile specifice care vor fi implementate din cadrul proiectului.

Se vor organiza o sesiune de instruire pentru viitorii:

* administratori ai soluției – atât hardware, cât și software
* utilizatorii cheie pentru toate componentele ofertate pentru fiecare proces și roluri definite în faza de analiză.

Instruirea va fi organizată pe module/sisteme, după ce modulul/sistemul respectiv este funcțional și trebuie să permită personalului **spitalului** să înțeleagă funcționalitățile, modul de operare al acestuiia, administrarea informațiilor care trebuie să fie efectuată de către utilizator, depistarea problemelor și diagnosticare de bază.

Sesiunile de instruire pentru administratori vor conține și o secțiune pentru conștientizarea cerințelor de securitate a aplicațiilor și datelor.

Prestatorul trebuie să propună orice subiect suplimentar care ar putea fi necesar pentru a se asigura ca personalul **spitalului** este pe deplin instruit pentru a asigura administrarea și utilizarea corespunzătoare a soluției ofertate.

Activitățile de instruire vor trebui să fie planificate pe durata unei luni, după finalizarea testării funcționale, astfel încât să existe o perioada de minim 5 de zile de instruire din partea Prestatorului.

Toate sesiunile de instruire se vor desfășura în limba română și se vor finaliza cu evaluări ale nivelului de cunoștințe acumulate de către participanți.

Notă: furnizorul va asigura transferul de cunoștințe către personalul tehnic IT desemnat de client pe întreaga durată a implementării proiectului.

Pentru o estimare corectă a ofertelor financiare, menționăm că numărul total de angajați ai Spitalulului municipal Râmnicu Sărat, în acest moment, este de **524 din care ocupate: 44 medici si 244 asistenti medicali**.

Numărul exact de persoane care vor participa la programul de instruire va fi stabilit de comun acord între Autoritatea Contractantă și Prestator, în funcție de necesitățile proiectului și de structura personalului implicat în utilizarea Sistemului Informatic Integrat. Numarul minim de persoane instruite este de 329.

* 1. **Trecerea în producție**

Ofertanții trebuie să prezinte planul de acțiuni care va fi utilizat la trecerea în producție a sistemului.

Planul prezentat trebuie să țină cont de legăturile logic e între subsisteme, astfel încât să se asigure o trecere în producție coerentă și cu impact minim asupra activităților zilnice ale angajaților Beneficiarului.

Migrare de date in mediul Productiv, după caz, se va face de către Prestator. Datele necesare a fi migrate vor fi puse la dispoziție de către Beneficiar, fiind in prealabil validate. Responsabilitatea privind calitatea datelor ce urmeaza a fi migrate in Productie este a Beneficiarului.

Pe perioada de 30 de zile după finalizarea instruirii, furnizorul va acorda sprijin utilizatorilor, printr-o echipă de suport dedicată, pentru operarea sistemului. Ofertanții vor descrie obligatoriu în cadrul ofertelor lor modul în care se vor organiza pentru a putea sprijini cât mai eficient utilizatorii în perioada de tranziție în producție a sistemului informatic.

1. **Cerinte privind receptia**

La finalizarea fiecărei activităţi/etape din cadrul proiectului, Furnizorul va întocmi documentaţia tehnică ce va fi transmisă Beneficiarului în vederea validării, dupa cum urmeaza:

* + **Pentru componentele hardware**
    - Licente standard produse software aferente componentelor hardware
    - Fise de date/ fise de produs
    - Manual/ ghid de utilizare
    - Certificat de garantie
    - Instructiuni de instalare si punere functiune
    - Lista livrabile, mod de ambalare
  + **Pentru componentele software**
    - Pentru licenţele si produsele de tip COTS incluse in propunerea tehnica, Ofertantul va prezenta documente din care sa reiasa deţinerea drepturilor de autor si de comercializare. Orice alte rezultate ori drepturi, inclusiv drepturi de autor sau alte drepturi de proprietate intelectuala ori industriala, dobândite în executarea contractului de furnizare produse vor fi proprietatea exclusiva a Achizitorului, care le va putea utiliza, asa cum va considera de cuviinţa, fara limitare geografica ori de alta natura, cu excepţia situaţiilor în care exista deja asemenea drepturi de proprietate intelectuala.
    - Raport de analiza si configurare a sistemelor informatice
      * Documente si informatii specifice Beneficiarului necesare in vederea configurarii sistemelor
      * Documente si informatii specific Furnizorului necesare in vederea configurarii sistemelor
      * Metodologie configurare sisteme
      * Concluzii si recomandari privind optimizarea proceselor birocratice
    - Raport de instruire personal care sa cuprinda:
      * Lista operatorilor autorizati instruiti
      * Perechi nume utilizatori si parola cu care se va incepe operarea sistemului si care se vor distribui individual; nu va exista un document centralizator care sa contina aceste informatii din motive de Securitate
      * Metodologie de instruire
      * Concluzii si recomandari privind nevoile viitoare de instruire si formare a personalului in domeniu
    - Documentatie tehnica de analiza, proiectare si configurare/ fise de specificatii privind componentele software dezvoltate la cererea Beneficiarului
    - Licente pentru produsele software standard
    - Manual/ ghid de utilizare pentru fiecare produs software

Recepţia produselor se va efectua pe baza de procese verbale semnate de Contractant si Autoritatea Contractanta. Recepţia aplicaţiei se va realiza in mai multe etape, in funcţie de progresul contractului, respectiv:

* **Recepţia cantitativa** se va realiza după livrarea componentelor software, precum si a celor hardware la locatia indicata de Autoritatea Contractanta;
* **Recepţia calitativa** se va realiza după instalare daca e cazul, configurare, personalizare, punere in funcţiune si testare a componentelor software şi, după caz, toate defectele au fost remediate.

Procesele verbale de recepţie calitativa vor include unul din următoarele rezultate:

* Acceptat
* Acceptat cu observaţii minore
* Refuzat

Validarea de către Autoritatea Contractantă va consta în recepţia cantitativă şi calitativă în urma verificării conformităţii cu specificaţiile tehnice din cadrul Ofertei Tehnice şi a Matricei de conformitate, care trebuie sa fie în conformitate cu prezentul Caiet de Sarcini si se va realiza in termen de maxim 5 zile de la primirea livrabilelor.

Autoritatea Contractanta stabileşte următoarele criterii cu privire la nivelul potenţialelor defecte identificate si timpul in care acestea trebuie remediate:

* acceptarea fara observaţii impune derularea acceptantei fara identificarea vreunui defect,
* acceptarea cu observaţii minore presupune identificare numai a unor defecte minore care pot fi remediate intr-un termen de maxim 30 zile
* refuzarea are ca efect neacceptarea produselor intrucat acestea nu funcţionează la parametrii stabiliti. Acest caz presupune reluarea testelor de acceptanta la o data ulterioara prestabilita in care furnizorul poate remedia defectele astfel incat produsul sa funcţioneze la parametrii proiectati.

1. **Resurse solicitate**

**Resurse materiale**

Pentru îndeplinirea cu succes a activităților descrise, Contractantul va pune la dispoziția echipei de proiect proprii toate resursele materiale necesare.

Contractantul va pune la dispoziție următoarele:

• Instrumente software pentru activitatea de implementare;

• Instrumente software pentru activitatea de testare.

Contractantul are obligația că toate instrumentele software utilizate pentru îndeplinirea contractului (producerea livrabilelor necesare) să fie licențiate conform prevederilor legale în vigoare și în funcție de tipul de instrument folosit, modul de licențiere recomandat de producător, număr de utilizatori etc.

**Resurse umane**

În vederea implementării cu succes a contractului, contractantul va organiza și pune la dispoziția autorității contractante o echipă de experți care, prin atribuțiile și pregătirea lor, vor realiza execuția tuturor activităților care trebuie realizate în cadrul contractului.

Contractantul se obligă să păstreze, atât el cât și resursele umane propuse, confidențialitatea asupra informațiilor primite de la autoritatea contractantă pe parcursul derulării contractului și asupra rezultatelor obținute în executarea acestuia.

Pentru personalul propus la indeplinirea proiectului vor fi prezentate CV-uri si recomandari sau alte documente echivalente, care sa ateste participarea la proiecte de implementare sistem software integrat.

În propunerea tehnică va fi detaliat modul de alocare a experților pe activități astfel încât fiecare expert cheie să dețină atribuții conform domeniilor de activitate descrise în Caietul de Sarcini, iar activitățile acestora să conducă la atingerea obiectivelor stabilite ale contractului. Personalul ce va realiza efectiv activitățile care fac obiectul contractului ce urmează a fi atribuit este prezentat mai jos, împreuna cu responsabilitățile aferente:

* **Managerul de proiect – 1 expert**.

***Cerințe privind certificările:***

* Competențe privind managementul de proiect dovedite prin prezentarea de documente eliberate în sistemul de calificare acreditat la nivel național (instituții de învățământ superior sau organisme/centre de perfecționare acreditate) și/sau prin prezentarea de certificate echivalente eliberate la nivel internațional de organisme de formare în domeniul managementului de proiect și/sau prin prezentarea de diplome de studii superioare care au inclus în curriculumul educațional cursuri de management de proiect;

***Experiența specifica:***

-Participarea la implementarea a cel puțin 1 proiect/contract in calitate de Manager/ Sef de proiect, în care a avut atribuții similare funcției propuse.

- Prin proiect similar se înțelege un proiect de implementare/dezvoltare a unei soluții/ a unui sistem informatic integrat.

***Responsabilitățile Managerului de proiect includ următoarele activitati:***

* Asigura managementul proiectului din perspectiva contractantului, cu respectarea reperelor metodologiece agreate cu achizitiorul, incluzând intreaga activitate de organizare, planificare a execuției, monitorizare a execuției si de control al rezultatelor in vederea finalizării cu succes a proiectului;
* Colaborează cu persoana/persoanele desemnate de achizitor pentru implementarea contractului acționând ca principala interfața in realtia cu beneficiarul (punct principal de contact in comunicările cu acesta);
* Coordonează din punct de vedere operațional echipele tehnice implicate in procesul de implementare a proiectului, respectiv expertii cheie/non-cheie din cadrul echipei de proiect insarcinati cu ducerea la indeplinire a unei anumite/anumitor activitati specifice; In funcție de necesitați, aloca resursele in cadrul proiectului astfel incat contractantul sa aiba capacitatea de a răspunde in mod optim constrângerilor si obiectivelor beneficiarului;
* După necesitați, asigura gestionarea escaladărilor in raport cu activitatile specifice pe parcursul procvesului de implementare a proiectului, procedând la elaborarea proceselor-verbale de receptie/rapoartelor de activitate, precum si a alor documente de raportare a procesului către beneficiar, ori care deriva din necesitățile proiectului.
* **Analist de business – 1 expert**

***Cerințe privind certificările***

* Competențe privind analiza de business dovedite prin prezentarea de documente eliberate în sistemul de calificare acreditat la nivel național (instituții de învățământ superior sau organisme/centre de perfecționare acreditate) și/sau prin prezentarea de certificate echivalente eliberate la nivel internațional de organisme acreditate.

***Experiența specifica:***

* Participarea la implementarea a cel puțin 1 proiect/contract similar, în care a avut atribuții similare funcției propuse. Prin proiect similar se înțelege un proiect de implementare/dezvoltare a unei soluții/ a unui sistem informatic integrat.

***Responsabilitățile Analist de business includ următoarele activitati:***

* Planifica si monitorizează parcurgerea etapelor de analiza, de proiectare si subsecvent, implementare, aplicând metodologii de analiza standardizate potrivit uzantelor/metodelor/instrumentelor de lucru recunoscute la nivel national/intemational;
* Analizează cerințele tehnico-stiintifice;
* Participa la modelarea datelor si la design-ul fluxurilor funcționale si al rapoartelor;
* Elaborează fluxurile de informație si a specificațiilor de interconectare;
* Documentează activitatile efectuate;
* Colaborează cu echipele tehnice si oferă suport in definirea ecranelor-utilizator; Participa la sesiunile de testare a sistemului;
* Evalueaza progresul activitatii si raportează către managerul de proiect.
* **Specialist implementare – 1 expert**

***Cerințe privind studiile***

* Studii superioare finalizate prin diplomă de licență sau echivalent în domeniul ingineria sistemelor / domeniul calculatoare şi tehnologia informației / domeniul informatică / domeniul inginerie electronică / telecomunicații şi tehnologii informaționale / domeniul cibernetică, statistică şi informatică economică;

***Experiența specifica:***

* Participarea la implementarea a cel puțin 1 proiect/contract similar în care a avut atribuții similare funcției propuse. Prin proiect similar se înțelege un proiect de implementare/dezvoltare a unei soluții/ a unui sistem informatic integrat.

***Responsabilitățile Specialistului de implementare includ următoarele activitati:***

* Dezvoltarea componentelor/modulelor si a functionalitatilor aplicației, procedând la înțelegerea nevoilor utilizatorilor inainte de proiectarea si implementarea dezvoltărilor solicitate care indeplinesc nevoile beneficiarului si elaborarea documentației de analiza si proiectare sub aspectul implementării dezvoltărilor necesare;
* Coordonează efectuarea testărilor specifice (inclusiv de acceptanta) sub aspectul supervizării (alaturi de ceilalți experti propuși de către prestator spre a fi implicați in cadrul acestor activitati) verificărilor privind modul de funcționare a componentelormodulelor care au făcut obiectul dezvoltării personalizate;
* Rezolva disfunctionalitatile constatate in urma etapei de testare funcționala si/sau in perioada de garanție.
* **Specialist dezvoltare software – 1 expert**

***Cerințe privind studiile***

* Studii superioare finalizate prin diplomă de licență sau echivalent în domeniul ingineria sistemelor / domeniul calculatoare şi tehnologia informației / domeniul informatică / domeniul inginerie electronică / telecomunicații şi tehnologii informaționale / domeniul cibernetică, statistică şi informatică economică;

**sau**

* Studii superioare finalizate prin diplomă de licentă sau echivalent in orice domeniu, urmate de cursuri de reconversie profesionala in domeniul în domeniul ingineria sistemelor / domeniul calculatoare şi tehnologia informației / domeniul informatică / domeniul inginerie electronică / telecomunicații şi tehnologii informaționale / domeniul cibernetică, statistică şi informatică economică.

***Experiența specifica:***

* Participarea la implementarea a cel puțin 1 proiect/contract similar în care a avut atribuții similare funcției propuse. Prin proiect similar se înțelege un proiect de implementare/dezvoltare a unei soluții/ a unui sistem informatic integrat.

***Responsabilitățile Specialistului dezvoltare software includ următoarele activitati:***

* Dezvoltarea componentelor/modulelor si functionalitatilor aplicației, procedând la înțelegerea nevoilor utilizatorilor inainte de proiectarea si implementare dezvoltărilor solicitate care Îndeplinesc nevoile beneficiarului si elaborarea documentației de analiza si proiectare sub aspectul implementării dezvoltărilor necesare;
* Compilarea codului sursa;
* Participa la elaborarea: Eventualelor Release notes; Manualelor actualizate in vederea utilizării si administrații componentelor/modulelor aplicației pentru toate categoriile de utilizatori;
* Coordonează efectuarea testărilor specificie *(inclusiv de acceptanta)* sub aspectul supervizării *(alaiuri de ceilalți experli propuși de prestator spre a fi implicați in cadrul acestor activitati)* verificărilor privind modul de funcționare a componentelor/modulelor care au făcut obiectul dezvoltărilor personalizate;
* Rezolva disfunctionalizatile constatate in urma etapei de testare funcționala si/sau in perioada de garanție.
* **Specialist securitate software – 1 expert**

***Cerințe privind studiile***

* Studii superioare finalizate cu licența sau echivalent în domeniul ingineria sistemelor / domeniul calculatoare şi tehnologia informației / domeniul informatică / domeniul inginerie electronică / telecomunicații şi tehnologii informaționale / domeniul cibernetică, statistică şi informatică economică;

**sau**

* Studii superioare finalizate prin diplomă de licentă sau echivalent in orice domeniu, urmate de cursuri de reconversie profesionala în domeniul ingineria sistemelor / domeniul calculatoare şi tehnologia informației / domeniul informatică / domeniul inginerie electronică / telecomunicații şi tehnologii informaționale / domeniul cibernetică, statistică şi informatică economică.
* Competențe privind securitate cibernetică dovedite prin prezentarea de documente eliberate în sistemul de calificare acreditat la nivel național (instituții de învățământ superior sau organisme/centre de perfecționare acreditate) și/sau prin prezentarea de certificate echivalente eliberate la nivel internațional de organisme de formare **pentru cel puțin una dintre**: Auditor de sisteme informatice (certificare CISA sau echivalent), Auditor sisteme de management al securităţii informaţiilor (ISO 27001 Lead Auditor), Managementul securităţii informatice (certificare CISM/CISSP sau echivalent), Guvernanta sistemelor informatice (CGEIT), Managementul protecţiei datelor personale (certificare CIPM sau echivalent), Managementul serviciilor IT (certificare ITIL sau echivalent), Management de proiect (certificare PMP sau echivalent)), Analiza securitate (certificare ECSA sau echivalent)

***Experiența specifica:***

* Participarea la implementarea a cel puțin 1 proiect/contract similar în care a avut atribuții similare funcției propuse. Prin proiect similar se înțelege un proiect de implementare/dezvoltare a unei soluții/ a unui sistem informatic integrat.

***Responsabilitățile Specialistului securitate software includ următoarele activitati:***

* Evaluarea Vulnerabilităților și Analiza Riscurilor:
* Implementarea Măsurilor de Securitate:
* Testarea de Penetrare și Auditul Securității:
* Gestionarea Incidentelor de Securitate:
* Actualizarea Continuă a Securității:
* Dezvoltarea și Implementarea de Standarde și Practici de Securitate:
* Colaborarea cu Echipele de Dezvoltare:
* Documentarea și Raportarea:.
* Cercetare și Dezvoltare Continuă:
* Comunicarea cu Părțile Interesate:

Participarea in proiecte similare se va dovedi prin recomandari/ proces verbal de receptia a serviciului și / sau orice document prin care se poate demonstra experiența acestora, având în vedere art. 9 din Instrucțiunea ANAP nr.1/2017.

Prin proiect similar se înțelege un proiect de implementare/dezvoltare a unei soluții/ a unui sistem software integrat.

Experienta specialistilor propusi se va consemna intr-un centralizator care va contine numele expertului si proiectele din care acesta a facut parte, la care se vor anexa CV-urile fiecarui expert si documentele justificative.

Avand in vedere complexitatea solutiei ce urmeaza a fi implementata precum si volumul estimat de munca este obligatoriu ca functiile expertilor sa fie asigurate de persoane distincte din personalul contractantului si/ sau a subcontractantilor si/ sau a asociatilor (daca este cazul), cel putin o persoana pentru fiecare rol de expert in parte.

Pentru expertii non-cheie in propunerea tehnica se va prezenta modul de acces la acestia și momentul în care vor intervin în cadrul contractului, verificarea documentelor facandu-se la momentul inceperii prestatiei efective cand de altfel vor fi supuse spre aprobare autoritatii contractante.

Studiile solicitate într-un anumit domeniu pentru experți sunt necesare având în vedere complexitatea și anvergura proiectului; autoritatea contractantă consideră că trebuie să existe o bază solidă de cunoștințe în domeniul IT&C, o simplă reconversie profesională nefiind suficientă pentru a înțelege sistemul existent astfel încât sistemul informatic ce va fi livrat să răspundă nevoilor autorității contractante și a mii de cetățeni ai României

Totodată, domeniul IT este unul foarte dinamic, unde tehnologia evoluează foarte rapid, de regulă anual, iar o experiență specifică a unui expert de acum 5 ani pe un anumit domeniu (software sau hardware) nu poate fi suficienta pentru a demonstra că este la curent cu toate noutățile din domeniu. Singura modalitate a autorității contractante să se asigure de cunoștințele experților este să solicite diplome/ documente în domeniul IT, in conditiile in care certificările obtinute in urma desfasurarii unor cursuri de formare au o valabilitate mică, de regulă între 1 și 3 ani (având în vedere evoluția rapidă a domeniului IT&C). Astfel, pentru a implementa proiectul in conditii optime, este necesar ca echipa minima de experti cheie solicitati sa detina studii in domeniile solicitate prin documentatia de atribuire.

1. **Aplicarea criteriului de atribuire**

**Negociere fără publicarea prealabilă a unui anunț de participare.**

Conform cu prevederile Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, respectiv articolul 104, alin. (1) lit. a) conform căruia:

„(1)Autoritatea contractantă are dreptul de a aplica procedura de negociere fără publicarea prealabilă a unui anunţ de participare pentru atribuirea contractelor de achiziţii publice/acordurilor-cadru de lucrări, de produse sau de servicii într-unul din următoarele cazuri:

a)dacă în cadrul unei proceduri de licitaţie deschisă, licitaţie restrânsă ori procedură simplificată organizate pentru achiziţia produselor, serviciilor sau lucrărilor respective nu a fost depusă nicio ofertă/solicitare de participare sau au fost depuse numai oferte/solicitări de participare neadecvate, cu condiţia să nu se modifice în mod substanţial condiţiile iniţiale ale achiziţiei şi, la solicitarea Comisiei Europene, să fie transmis acesteia un raport;”

Cu referire la îndeplinirea condițiilor cerute de lege pentru aplicarea procedurii de negociere fără publicare prealabilă, acestea sunt îndeplinite, după cum urmează:

- Nu au fost depuse oferte/ au fost depuse oferte neconforme si/ sau inacceptabile, procedura de licitatie deschisa fiind anulata.

- Atribuirea contractului se desfășoară în cadrul Contractului de finanțare nr.1690/29/13.3/12.09.2024, care în prezent are ca termen de finalizare a activităților proiectului 30.09.2025, proiect finanțat prin PNRR, Pilonul II: Transformare Digitala, COMPONENTA: 7 - Transformare digitala, INVESTITIA: I3. Realizarea sistemului de eHealth și telemedicina, Investitia specifica: I3.3 - Investiții in sistemele informatice și in infrastructura digitala a unitatilor sanitare publice, APELUL DE PROIECTE – COD APEL: MS-733

Beneficiarul urmăreşte aplicarea acelei proceduri de atribuire care oferă posibilitatea de a fi selectată oferta cea mai avantajoasă din punct de vedere al calităţii şi, în acelaşi timp, care permite încadrarea în limitele bugetului alocat şi implementarea eficientă a contractului de finanțare.

Pentru usurinta in evaluarea de catre comisie a ofertei tehnice propuse, fiecare Ofertant va intocmi o matrice de corespondenta care va contine pentru fiecare cerinta sau grup de cerinte din caietul de sarcini un raspuns descriptiv clar continand cat mai multe exemple de capturi de ecran, pentru fiecare modul, in vederea explicitarii modului in care acesta raspunde cerintelor autoritatii contractante.

Cerinţele prezentului caiet de sarcini sunt minimale şi obligatorii. Orice ofertă prezentată va fi luată în considerare doar dacă propunerea tehnică este conformă cerinţelor.

***Având în vedere faptul că obiectul contractului îl constituie furnizarea de echipamente si achiziționarea serviciilor auxiliare de dezvoltare și implementare, în vederea extinderii Sistemului Informatic Integrat, în cadrul proiectului „Digitalizarea activității Spitalului Municipal Râmnicu Sărat” se vor utiliza factori de evaluare prevazuti in anexa la caietul de sarcini.***

1. **Drepturi de proprietate intelectuală**

**Conform prevederilor legale stipulate în OUG 41/2016, art. 12 alin. (1)**, prin care instituțiile publice și organele de specialitate ale administrației publice centrale au obligația de a solicita explicit transferul drepturilor patrimoniale de autor asupra operelor create în cadrul contractelor de achiziție publică care includ dezvoltări de programe informatice, **Autoritatea Contractantă va deveni proprietarul tuturor drepturilor de autor asupra componentelor software dezvoltate în mod specific conform cerințelor proiectului.**

În acest sens, **Ofertantul se obligă să transfere toate drepturile patrimoniale de autor asupra componentelor softwarecustom made**, **dezvoltate pentru acest proiect**, și să furnizeze **codul sursă** aferent acestor componente clinice specifice, asigurând că spitalul va avea toate drepturile necesare pentru a utiliza, modifica, dezvolta și întreține soluția, fără a fi dependent de ofertant. Aceste drepturi includ posibilitatea de a interveni asupra soluției pentru extinderi, modificări sau întreținere ulterioară, fără limitări geografice sau de altă natură.

În cazul **componentelor clinice solicitate custom made**, precum **HIS** (cu modulele specifice HIS), **Aplicație mobilă HIS** etc., bazate pe o soluție matură **COTS** (Commercial Off-The-Shelf) sau **open-source**, **drepturile de proprietate intelectuală asupra nucleului de bază al soluției (core-ul) nu vor fi transferate**, însă **Autoritatea Contractantă** va primi **drepturi de utilizare, întreținere și dezvoltare** asupra tuturor componentelor clinice solicitate custom made, prestatorul punându-i la dispoziție în acest scop **codul sursă complet** al acestora.

**Ofertantul** va prezenta documente justificative care să ateste deținerea drepturilor de autor și de comercializare pentru orice produs software sau licență preexistentă inclusă în propunerea tehnică. Aceste produse sau licențe sunt excepție de la transferul drepturilor de proprietate intelectuală, însă **drepturile de utilizare** asupra acestora vor fi cedate către **Autoritatea Contractantă** odată cu livrarea soluției.

În concluzie, **Autoritatea Contractantă** va deține **drepturile de autor exclusive** asupra componentelor software dezvoltate specific în conformitate cu cerințele proiectului. Drepturile de utilizare asupra tuturor componentelor Sistemului Informatic Integrat, inclusiv cele dezvoltate și cele COTS, vor fi **perpetue** și includ **acces complet la codul sursă**. **Autoritatea Contractantă** va avea, de asemenea, **dreptul de a efectua extinderi, modificări și operațiuni de întreținere** asupra tuturor componentelor livrate (**dezvoltate sau COTS**), utilizând codul sursă pus la dispoziție.

1. **Mecanismul de monitorizare a activităților**

Pentru a asigura monitorizarea corespunzătoare a activităților realizate de Contractant, se va aplica următorul mecanism de monitorizare:

1. **Raportarea periodică:** Contractantul va prezenta rapoarte periodice detaliate privind progresul proiectului, incluzând valorile indicatorilor de performanță. Aceste rapoarte vor fi analizate și discutate în cadrul întâlnirilor periodice.
2. **Întâlniri de progres:** Vor fi organizate întâlniri periodice între echipa autorității contractante și echipa contractantului pentru a discuta stadiul activităților, problemele întâmpinate și măsurile de remediere necesare.
3. **Evaluări intermediare:** Pe parcursul derulării contractului, vor fi realizate evaluări intermediare ale livrabilelor și performanței contractantului pentru a asigura conformitatea cu cerințele specificate.
4. **Revizuiri tehnice:** Documentația tehnică și livrabilele vor fi supuse unor revizuiri tehnice detaliate pentru a verifica acuratețea, completitudinea și conformitatea cu specificațiile.
5. **Feedback continuu:** Autoritatea contractantă va oferi feedback continuu contractantului pentru a asigura îmbunătățirea constantă a livrabilelor și a performanței.
6. **Indicatori de performanță stabiliți pentru activitățile și rezultatele activităților**

Pentru activitățile și rezultatele relevante pentru îndeplinirea obiectului contractului autoritatea/entitatea contractantădefinește nivelurile de performanță prezentate în continuare.

Contractantul va ține evidența valorilor asociate indicatorilor de performanță și va include informații referitoare la nivelul de performanță înregistrat în toate rapoartele și documentele întocmite pentru realizarea întâlnirilor de pe durata derulării contractului, așa cum sunt acestea descrise în caietul de sarcini.

Având în vedere natura contractului ce se referă la conceperea, dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat customizat pentru cerințele activităților autorității contractante, indicatorii de performanță asociați contractului se referă la:

* **Implementarea activităților și punerea în funcție a sistemului integrat în orizontul de timp estimat** astfel încât activitățile proiectului să poată fi solicitate la plata;
* **Toate funcționalitățile sistemului sa fie implementate conform Caietul de Sarcini**.

**Indicatori de performanță stabiliți pentru activitățile și rezultatele activităților prin raportare la cerințele din Caietul de Sarcini și clauzele din Contract.**

| Categorie indicator | Indicator de performanță | Referința în contract / Caiet de Sarcini | Nivelul de performanță așteptat (conform contract / Caiet de Sarcini) | Ce se măsoară | Modalitate de evaluare | Scop |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nivelul de calitate | Livrabil adecvat pentru scopul utilizării | Propunerea tehnica | Documentația tehnică este livrată conform cerințelor stabilite și standardele profesionale | Nivelul de acuratețe al documentației livrate după “peer review” (pondere informații inexacte / sub nivelul de calitate agreat în informațiile furnizate) | Foarte satisfăcător (5 puncte) – Documentația livrată include îmbunătățiri semnificative față de cerințele minime stabilite în special prin luarea în considerare a noilor tendințe din IT și respectarea aspectelor de mediu și sociale. Documentația a fost folosită pentru realizarea achiziției așa cum a fost prezentată.  Satisfăcător (4 puncte) – Documentația livrată include unele îmbunătățiri și nu include neconformități/inexactități față de nivelul agreat. Documentația a fost folosită pentru realizarea achiziției așa cum a fost prezentată. Au fost necesare doar ajustări nemateriale.  Acceptabil (3 puncte) - Documentația livrată nu include neconformități/inexactități față de nivelul agreat însă nu include nici elemente suplimentare care să aducă o valoare adăugată semnificativă proiectului sau nu a fost acordată o atenție specială aspectelor de mediu sau sociale.  Documentația a putut fi folosită pentru realizarea achiziției  Nesatisfăcător (2 puncte) - Documentația livrată a inclus neconformități / inexactități față de nivelul agreat sau a folosit tehnologii/metode complet învechite care erau în principal abandonate, iar aceste aspecte nu au putut fi corectate în totalitate într-o perioadă rezonabilă (ex. au cauzat întârzieri semnificative în realizarea activităților din calendarul general al proiectului).  Foarte nesatisfăcător (1 punct) – Documentația livrată a inclus neconformități / inexactități majore față de nivelul agreat sau a folosit tehnologii/metode complet învechite care erau, în principal, abandonate, iar aceste aspecte nu au putut fi corectate. Autoritatea Contractantă a trebuit să mobilizeze alte resurse pentru a remedia problemele, ceea ce a condus la costuri suplimentare semnificative pentru Autoritatea Contractantă și/sau a cauzat întârzieri semnificative în realizarea activităților din calendarul general al proiectului. | Evaluarea aplicabilității și relevantei documentației de proiectare |
| Predarea livrabilelor | Livrabile predate complet / în integralitatea lor  FORMULA DE CALCUL:  % DE LIVRABILE PREDATE COMPLET = NR. DE LIVRABILE PREDATE COMPLET / NR. DE LIVRABILE NECESAR A FI PREDATE COMPLET\*100 | Centralizator livrabile - echipamente și licențe software | 100% din toate livrabilele identificate în CS/ contract / predate complet/in integralitatea lor | Livrabile predate incomplet | Foarte satisfăcător (5 puncte) – 100% din livrabile au fost predate complet  Satisfăcător (4 puncte) – între 85% - 95% din livrabile au fost predate complet  Acceptabil (3 puncte) – între 75% - 85% din livrabile au fost predate complet  Nesatisfăcător (2 puncte) - între 65% - 75% din livrabile au fost predate complet  Foarte nesatisfăcător (1 punct) – mai puțin de 65% din livrabile au fost predate complet | Evaluarea caracterului complet al îndeplinirii contractului |
| Livrabil/rezultat final predat în termenul agreat | Contract:  Art. 4 Obiectul contractului,  Art. 8 Obligaţiile principale ale Contractantului  Si  Art. 14 Recepţie şi verificări | Serviciile de realizare platformei digitala si dotarea cu echipamente IT sunt complete si executate conform termenului agreat în contract | Livrarea la timp a rezultatelor | Foarte satisfăcător (puncte) – livrate în termenele convenite în contract,  Satisfăcător (4 puncte) – livrate imediat după încheierea termenelor convenite în contract însă fără întârzierea activităților din calendarul general al proiectului  Acceptabil (3 puncte) – livrate după încheierea termenelor convenite în contract conducând la întârzieri ale activităților din calendarul general al proiectului ce pot fi neglijate.  Nesatisfăcător (2 puncte) – livrate cu mult după încheierea termenelor convenite în contract conducând la întârzieri ale activităților din calendarul general al proiectului, mai mult de 90 zile.  Foarte nesatisfăcător (1 punct) – livrate cu mult după încheierea termenelor convenite în contract conducând la întârzieri majore ale activităților din calendarul general al proiectului, mai mult de 180 zile. | Evaluarea finalizării la timp a documentației de proiectare |

1. **Cerinte prezentare detaliata functionalitati critice la nivelul componentelor mature din cadrul Sistemului Informatic Integrat**

Prin prezenta procedură de achiziție, Autoritatea Contractantă caută soluții mature și validate, care să reprezinte o bază funcțională robustă pentru customizările solicitate. Autoritatea Contractantă a identificat un set minim de funcționalități critice la nivelul soluțiilor mature, esențiale pentru desfășurarea în siguranță a actului medical și funcționarea instituției medicale, pentru care solicită prezentarea detaliată a modului de operare din perspectiva utilizatorului. În cadrul ofertelor tehnice, trebuie să fie incluse fișiere audio-video pentru verificarea conformității funcționalităților solicitate.

Totodată, scenariul demonstrativ este solicitat pentru verificarea capacității ofertanților de a livra produsul IT conform cerințelor din caietul de sarcini, inclusiv respectarea cerințelor din capitolul 24 privind drepturile de proprietate intelectuală.

Nota: Funcționalitățile de mai jos nu vor fi dezvoltate sau personalizate în timpul execuției contractului; acestea trebuie să existe la momentul ofertării.

Componentele mature și validate din cadrul sistemului informatic integrat trebuie să poată fi implementate direct, fără operațiuni de dezvoltare și personalizare, exact în forma în care vor fi prezentate de către ofertant. Toate aceste componente trebuie să fie interconectate și operaționalizate exclusiv în scopul obiectului proiectului.

Functionalitatile minime aferente componentelor mature si validate in timp, pentru care Autoritatea Contractanta solicita demonstrarea cu fisiere audio-video sunt urmatoarele:

1. Managementul device-urilor PDA inregistrate in sistem.

2.      Prezentarea functionalitatilor din cadrul aplicatiei mobile HIS, specifice profilelor: minim Medic Epidemiolog, Asistent.

3.      Pe terminalul mobil trebuie sa afiseze lista pacientilor intemati in spital, grupati pe categorii de risc IAAM [ref: Decizie UE 945/2018].

4.      Medicul trebuie sa poata vizualiza alerte pentru investigatiile pacientilor ale caror valori ies din intervalul de referinta.

5.      Aplicatia mobila HIS trebuie sa ii permita medicului sa monitorizeze / verifice in timp real medicatia administrata pacientului.

6.      Aplicatia mobila HIS trebuie sa ii permita medicului sa utilizeze o optiune de dictare pe terminalul mobil prin care este transpus in text mesajul vocal al medicului, respectiv consultul interdisciplinar, protocolul medical, epicriza, informatiile fiind preluate in fisa electronica a pacientului .

7.      Utilizand dispozitivul PDA, medicul trebuie sa poata vedea pe terminalul de lucru securizat informatiile pacientului referitoare la: Fisa de temperatura format grafic cu selectie multipla a parametrilor; Consultul interdisciplinar; Protocolul medical; Investigatiile paraclinice.

8.      Vizualizarea in timp real a informatiilor despre ICM-ul estimat.

9.      PDA: Activarea device-ului de catre utilizator prin SMS, respectiv TFA.

10.  Sistemul trebuie sa mentina asocierea pacient-tableta si sa includa in sms-ul transmis apartinatorului linkul pentru initierea apelului audio-video (vizita virtuala).

11.  Sa permita verificarea prin intermediul aplicatiei mobile HIS, respectiv a dispozitivelor PDA dotate cu cititor de coduri de bare 2D, a cutiilor de medicamente in baza codului 2D asociat in SNVM, in conformitate cu prevederile Directivei 2011/62/UE si ale Regulamentul Delegat (UE) 2016/161.

12.  Sistemul de gestiune electronica a documentelor trebuie sa aiba posibilitatea organizarii unui flux de lucru in care o multime de activitati se pot desfasura secvential sau in paralel;

13.  Sistemul de gestiune electronica a documentelor trebuie sa permita trimiterea de mesaje de avertizare/informare pentru diferite evenimente declansate pe parcursul fluxului de lucru;

14.  Sistemul de gestiune electronica a documentelor trebuie sa permita inregistrarea semnaturii folosind mijloace avansate de securizare (Criptare RSA/AES, ID hardware unic pentru identificarea unica a dispozitivul, viteza de scriere, acceleratia si presiunea pe masura ce utilizatorul scrie);

15.  Sistemul de gestiune electronica a documentelor trebuie sa permita adaugarea unei semnaturi electronice folosind certificate digitale prin specificarea pozitiei si a dimensiunii acesteia pe document.

16.  Sistemul de gestiune electronica a documentelor trebuie sa permita inregistrarea detaliilor certificatului folosit pentru realizarea semnaturii, inclusiv data, numele, locatia si imaginea semnaturii olograf.

17.  Calculatoarele care pot accesa subsistemul de management de documente trebuie sa fie autorizate. Ofertantul va prezenta metoda prin care autorizeaza calculatoarele.

18.  Spatiul virtual angajati: sistemul trebuie sa dispuna de o componenta online disponibila si pe terminale mobile, avand ca scop cresterea productivitatii departamentului RUNOS si reducerea interactiunii directe cu personalul.

19.  Spatiul virtual angajati: trebuie sa aiba posibilitatea solicitarii online de documente (adeverinte) prin portal si primirii acestora semnate electronic,

20.  Spatiul virtual angajati: trebuie sa aiba posibilitatea gestionarii electronice a fluxului de concedii de odihna (ex. cerere > confirmarea inlocuitor > aprobare sef sectie > validare manager).

21.  Spatiul virtual angajati: trebuie sa permita initializarea cererilor de concediu sau descarca documente, reducand din timpul consumat de departamentele de resurse umane pentru aprobarea si completarea acestora.

1. **Dispozitii finale**

Toate precizările anterioare privind modalitatea de prezentare a ofertelor sunt obligatorii și vor fi avute în vedere la pregătirea ofertelor, sub sancțiunea respingerii acestora ca neconforme.

Nu se accepta soluții scoase din fabricație ( End of life- EOL) sau la finalul ciclului de vânzare (End of Sales- EOS). Se accepta livrarea doar de soluții noi.

Nu se accepta echipamente hardware de tip second-hand si/sau remanufacturate(refurbished). Se accepta livrarea doar de echipamente noi.

Ofertele care nu îndeplinesc cerințele de la nivelul prezentului Caiet de sarcini vor fi considerate neconforme.

Prin transmiterea unei oferte Ofertanții își asumă direct și explicit îndeplinirea în totalitate a cerințelor formulate de autoritatea contractantă în caietul de sarcini și respectarea acestora.

|  |  |
| --- | --- |
| Manager proiect,  Ene Tatiana | Responsabil tehnic,  Militaru Christian |
|  |  |
|  |  |
|  | Consilier achiziții publice,  Grosu George |