

SPECIFICAȚII TEHNICE

Anexa nr. 22 la Documentația standard
aprobată prin Ordinul Ministrului Finanțelor nr. 115 din 15.09.2021

Numărul procedurii de achiziție: 21110468/ocds-b3wdp1-MD-1698301367918
Denumirea licitației: Servicii de elaborare a Subsistemului Informațional "Monitorizarea Activității în Teren (SI MAT")

Denumirea serviciilor	Denumirea modelului serviciului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7
Bunuri/servicii						
Servicii de elaborare a Subsistemului Informațional "Monitorizarea Activității în Teren (SI MAT")	DSS	MD	DSS	Conform caietului de sarcini atașat	În conformitate cu toate cerințele expuse în Anunțul de participare și descrierea Ofertei tehnice anexate	Moldova Standard

Semnat: _____

Numele, Prenumele: Sirbu Ion

În calitate de: Director

Ofertantul: DAAC Software Systems S.R.L.

Adresa: mun.Chisinau str.Calea Iesilor 10



OFERTA TEHNICĂ
Subsistemul Informațional
”Monitorizarea Activității în Teren”
IP Biroul Național de Statistică

CUPRINS

Introducere	4
1. Informație generală	5
1.1. Platforma tehnologică.....	5
1.2. Principiile de elaborare ale subsistemului informatic	5
1.3. Destinația, obiectivele și sarcinile subsistemului informatic	6
3. Corespunderea Cerințelor funcționale ale sistemului informatic	10
3.1. Convenții la formularea cerințelor funcționale.....	10
3.2. D01: Utilizare Dashboard	10
3.3. D02: Căutare/vizualizare date	43
3.4. D03: Generare documente și rapoarte	47
3.5. D04: Documentare acțiune Recenzor/Interviator	52
3.6. D05: Configurare recensământ/cercetare statistică	57
3.7. D06: Gestiune stoc de materiale.....	51
3.8. D07: Gestiune sarcini	53
3.9. D08: Configurare eșantion	54
3.10.D09: Administrare utilizatori și controlul accesului.....	56
3.11.D10: Gestiune metadate	59
3.12.D11: Configurare SSI MAT	61
3.13.D12: Monitoring operațional, diagnostică și soluționare probleme	63
3.14.D13: Schimb de date cu sisteme informatice externe	66
3.15.D14: Executare proceduri automate	69
3.16.D15: Notificare utilizatori	71
3.17.D16: Jurnalizare evenimente	73
4. Cerințele nefuncționale ale subsistemului informatic	74
4.1. Cerințe de licențiere și proprietate intelectuală	75
4.2. Cerințe de arhitectură a subsistemului informatic	76
4.3. Cerințe pentru stiva tehnologică a subsistemului informatic	71
4.4. Cerințe de interoperabilitate a subsistemului informatic	73
4.5. Cerințe de performanță și scalabilitate a subsistemului informatic	73
4.6. Cerințe de flexibilitate a subsistemului informatic	75
4.7. Cerințe pentru interfața utilizator a subsistemului informatic.....	76
4.8. Cerințe pentru facilitățile de mentenanță a subsistemului informatic	78
4.9. Cerințe de securitate și protecție a subsistemului informatic.....	79

5. Cerințele de implementare al subsistemului informatic	85
5.1. Planul general de implementare a subsistemului informatic	85
5.2. Planul General calendaristic	89
5.3. Cerințe de management al proiectului de implementare a subsistemului informatic.....	91
5.4. Cerințe pentru procesul de dezvoltare a subsistemului informatic	93
5.5. Cerințele de desfășurare a subsistemului informatic	95
5.6. Cerințele pentru migrare și popularea cu date a subsistemului informatic	96
5.7. Cerințe pentru instruirea utilizatorilor subsistemului informatic	98
5.8. Cerințe pentru testarea de acceptanță a subsistemului informatic	101
5.9. Cerințe pentru punerea în producție a subsistemului informatic	101
5.10. Cerințe pentru stabilizarea subsistemului informatic.....	102
6. Cerințele serviciilor de suport și mentenanță a subsistemului informatic	102
6.1. Cerințe pentru serviciile de mentenanță și suport tehnic al sistemului informatic.....	105
6.2. Cerințe pentru nivelul serviciilor de suport al subsistemului informatic	110
6.3. Cerințe pentru procedura de management al schimbărilor subsistemului informatic	112
6.4. Cerințe pentru asigurarea calității suportului tehnic pentru sistemul informatic.....	114
6.5. Cerințe pentru garanția de performanță a subsistemului informatic	115
7. Produsul final și componentele livrate	116
7.1. Cerințe pentru livrabilele de proiect ale subsistemului informatic	116
7.2. Cerințe pentru acceptanța livrabilelor sistemului informatic	118
8. Descrierea detaliată a operatorului economic	119
8.1. Portofoliul companiei cu indicarea proiectelor similare implementate	121
8.2. Descrierea personalului implicat in proiect	122
8.3. Descrierea succintă a soluțiilor informatice similare	124
8.4. Metodologia de asigurare a serviciilor de garanție, mentenanță și suport	125

Introducere

Recensământul reprezintă un elementul central al unui sistem statistic, dar, înainte de toate, este un exercițiu de o importanță crucială pentru societatea unei țări, oferind date veridice care stau la baza deciziilor eficiente de ordin socio-economic pe termen mediu și lung cum ar fi:

- **Planificarea și luarea deciziilor guvernamentale:** datele recensământului furnizează informații esențiale pentru dezvoltarea politicilor publice, planificarea resurselor și alocarea bugetelor în diverse domenii, cum ar fi sănătatea, educația, infrastructura, transportul, locuințele și serviciile sociale.
- **Analize demografice și sociale:** recensământul oferă un set amplu de date demografice și sociale, care sunt utilizate în analize demografice, studii de sănătate, cercetări sociologice și evaluări ale nevoilor sociale. Aceste informații sunt utile pentru înțelegerea schimbărilor în comunitate și identificarea tendințelor sociale.
- **Estimarea populației și evaluarea migrației:** recensământul furnizează date actualizate despre dimensiunea și structura populației, permițând estimarea numărului de locuitori și evaluarea fenomenului migrației (migrație internă și internațională).
- **Planificarea urbană și dezvoltarea teritorială:** informațiile despre locuințe și infrastructură colectate în cadrul recensământului sunt utilizate în procesul de planificare urbană, dezvoltare teritorială și evaluare a nevoilor de locuințe.
- **Asigurarea justiției sociale și combaterea discriminării:** datele recensământului pot fi utilizate pentru identificarea inegalităților și a discriminării sociale, contribuind la dezvoltarea politicilor de incluziune și egalitate socială.

1. Informație generală

1.1. Platforma tehnologică

Pentru realizarea proiectului se propune în calitate platformei de bază produsul 1C:Întreprindere 8. Salariu și Managementul Resurselor Umane 8 CORP pentru Moldova ajustat și completat în conformitate cu cerințele funcționale față de SSI MAT.

Acest produs poate fi desfășurat pe platforma tehnologică guvernamentală mCloud și integrat cu serviciile guvernamentale necesare.

1.2. Principiile de elaborare ale subsistemului informatic

Întru asigurarea obiectivelor înaintate sistemului informatic SSI MAT, la proiectarea, realizarea și implementarea acestuia se va ține cont de următoarele principii generale:

- **Principiul legalității:** care presupune crearea și exploatarea sistemului informatic, în conformitate cu legislația națională în vigoare, a normelor și standardelor internaționale recunoscute în domeniu, precum și principiile fundamentale ale statisticii oficiale (mandat legal de producere a datelor statistice; relevanță, imparțialitate și acces legal; standarde profesionale și etică; responsabilitate și etică; prevenirea utilizării incorecte; surse oficiale de date; confidențialitate; coordonare și cooperare națională/internațională; aplicarea standardelor internaționale).
- **Principiul respectării drepturilor omului** care prevede utilizarea sistemului în strictă conformitate cu actele normative naționale și în limitele prevederilor tratatelor și convențiilor în domeniul asigurării drepturilor omului, la care Republica Moldova este parte;
- **Principiul focusării pe necesitățile părților interesate** care presupune că soluția informatică va furniza capacități funcționale complete pentru a răspunde la necesitățile tuturor părților interesate în procesele de colectare, procesare și diseminare a datelor statistice privind recensământul populației și locuințelor.
- **Principiul decuplării de platforma tehnologică** care asigură că SSI MAT nu va fi condiționat de selectarea platformei tehnologice în baza căreia va fi implementat. Independența de platforma tehnologică presupune că SSI MAT va putea fi implementat și operat pe o varietate de tehnologii accesibile BNS, fiind selectată cea mai bună opțiune tehnologică. Prin aceasta, asigurând utilizarea rațională a resurselor TIC disponibile și investiții inteligente în TIC.
- **Principiul divizării arhitecturii pe nivele** care constă în proiectarea și implementarea componentelor funcționale ale SSI MAT în conformitate cu standardele de interfață dintre nivele.
- **Principiul arhitecturii bazate pe servicii (SOA)** care constă în distribuirea componentelor funcționale ale subsistemului informatic în componente mai mici, distincte - numite servicii - care pot fi distribuite într-o rețea și pot fi utilizate împreună pentru a crea aplicații destinate implementării funcțiilor de business ale sistemului informatic. Aceste componente vor putea fi implementate fără dependențe reciproce rigide și vor interacționa prin interfețe externe implementate în bază de standarde deschise și independente de tehnologie. Acest fapt conferă flexibilitatea alegerii tehnologiilor și cicluri de viață independente pentru componentele SSI MAT. De asemenea, va permite părților interesate să selecteze opțiuni tehnologice alternative pentru capacitățile de introducere și accesare date.
- **Principiul reutilizării capacităților existente** care presupune că SSI MAT va fi implementat prin reutilizarea la nivelul componentelor sale a capacităților TIC curente la care are acces

BNS. Dezvoltarea de noi capacități specifice SSI MAT se va face doar în cazul lipsei acestora în arhitectura TIC curentă a BNS (cu păstrarea arhitecturii SOA și asigurarea posibilității reutilizării acestor capacități de alte sisteme informatice, unde e posibil). Acest fapt presupune utilizarea serviciilor de platformă guvernamentală, sau a soluțiilor de platformă implementate în cadrul BNS, pentru dezvoltarea componentelor ce formează SSI MAT.

- **Principiul alinierii la arhitectura TIC de scară largă a BNS** care presupune că locul SSI MAT în arhitectura TIC de scară largă este explicit delimitat în raport cu alte sisteme informatice ale BNS. SSI MAT trebuie implementat cu aplicarea principiilor de arhitectură TIC stabilite de BNS și trebuie să fie capabil să interacționeze cu alte componente ale arhitecturii TIC. Principiile de arhitectură TIC sunt la rândul lor aliniate la principiile de arhitectură guvernamentală.
- **Principiului modelului de date deschis și interoperabil** care presupune că modelul de date susținut de SSI MAT este documentat și comunicat către toți actorii interesați. SSI MAT urmează a fi dezvoltat în baza standardelor acceptate în domeniu și aliniat la modelul de date guvernamental și departamental (adoptarea taxonomiei și semanticii deja existente la nivel național și departamental și îmbogățirea acestora pentru a satisface necesitățile specifice domeniului statisticii populației și migrației).
- **Principiul securității prin design** care presupune proiectarea SSI MAT în cunoștință de cauză cu privire la riscurile de securitate a informației ce pot afecta buna funcționare a subsistemului informatic. Cerințele legale aplicabile pentru protecția datelor personale trebuie considerate la etapa de proiectare a SSI MAT și implementate la etapa de dezvoltare. SSI MAT va asigura accesarea controlată, transparentă și responsabilă a datelor.
- **Principiul integrității, plenitudinii și veridicității datelor** care presupune implementarea mecanismelor care permit păstrarea conținutului și interpretării univoce a datelor în condițiile unor influențe accidentale și eliminării fenomenelor de denaturare sau lichidare accidentală a acestora, furnizarea unui volum de date suficient executării funcțiilor de business al sistemului informatic și asigurarea unui grad înalt de corespundere a datelor cu starea reală a obiectelor pe care le reprezintă și care fac parte din SSI MAT.
- **Principiul accesibilității datelor cu caracter public** care presupune implementarea procedurilor de asigurare a accesului solicitanților la date cu caracter public furnizată de soluția informatică.
- **Principiul expansibilității** care stipulează posibilitatea extinderii și completării subsistemului informatic cu noi funcții sau îmbunătățirea celor existente.
- **Principiul de prioritate a primei persoane/a centrului unic** care presupune existența unei persoane responsabile de rang înalt, cu drepturi suficiente pentru luarea deciziilor și coordonarea activităților în vederea creării și exploatării subsistemului informatic.
- **Principiul scalabilității** care presupune asigurarea unei performanțe constante a soluției informatice la creșterea volumului de date și a solicitării sistemului informatic;
- **Principiul simplității și comodității utilizării** care presupune proiectarea și realizarea tuturor aplicațiilor, mijloacelor tehnice și de program accesibile utilizatorilor SSI MAT, bazate pe principii exclusiv vizuale, ergonomice și logice de concepție.

1.3. Destinația, obiectivele și sarcinile subsistemului informatic

SSI MAT este parte a SI RPL și respectiv a Sistemului Informațional Integrat al Biroului Național de Statistică reprezentând un ansamblu de resurse și tehnologii informaționale, mijloace tehnice de program, informaționale și organizaționale, aflate în interconexiune necesare digitalizării proceselor de preluare/consolidare/gestiune a datelor aferente persoanelor pasibile a fi implicate în recensămintele și cercetările statistice efectuate de către BNS, planificare și gestiune a activităților de instruire a persoanelor pasibile a fi implicate în recensămintele și cercetările statistice efectuate de către BNS, gestiunea și

monitorizarea executării sarcinilor persoanelor implicate în recensămintele și cercetările statistice efectuate de către BNS.

SSI MAT este destinat spre a fi utilizat de către BNS în scopul digitalizării proceselor de business specifice persoanelor antrenate temporar în recensămintele populației și locuințelor sau cercetărilor statistice efectuate de BNS ca subsistem al SI RPL legiferat prin intermediul Hotărârii Guvernului 604/2022 cu privire la aprobarea Conceptului Sistemului informațional „Statistici demografice și sociale”.

În acest sens următoarele obiective sunt urmărite a fi atinse odată cu implementarea SSI MAT:

- a) Digitalizarea fluxurilor de lucru legate de consolidarea (inclusiv prin intermediul surselor de date administrative) și gestiunea datelor privind persoanele implicate în recensăminte și cercetările statistice efectuate de BNS (elaborarea unui roster al persoanelor pasibile a fi implicate în teren în cadrul recensămintelor și cercetărilor statistice ale gospodăriilor).
- b) Evidența mișcării echipamentelor și materialelor în cadrul recensămintelor și cercetărilor statistice ale gospodăriilor.
- c) Definirea, gestiunea și monitorizarea îndeplinirii sarcinilor atribuite personalului ce activează în teren în cadrul recensămintelor și cercetărilor statistice ale gospodăriilor.
- d) Automatizarea procesului de evaluare a efortului depus de personalul ce activează în teren în cadrul recensămintelor și cercetărilor statistice ale gospodăriilor.
- e) Reducerea timpului și costurilor de efectuare a recensămintelor populației și locuințelor și a cercetărilor statistice ale gospodăriilor.
- f) Îmbunătățirea calității și consistenței datelor colectate pe parcursul recensămintelor populației și locuințelor.
- g) Asigurarea confidențialității și securității datelor colectate.
- h) Sporirea calității produselor statistice și a datelor statistice relevante prin asigurarea prelucrării automate a datelor, conform regulilor de validare stabilite, aplicarea automatizată a algoritmilor de calcul a indicatorilor și monitorizarea continuă a calității datelor de intrare și a celor de ieșire.

Întru implementarea obiectivelor propuse SSI MAT va realiza următoarele sarcini în procesul de exploatare:

1. **Colectarea Datelor.** SSI MAT va facilita colectarea datelor corecte și comprehensive aferente personalului angajat și sarcinilor alocate acestuia prin intermediul unor mecanisme de interoperabilitate sau formulare electronice specializate.
2. **Procesarea Datelor.** SSI MAT va prelucra și organiza datele colectate într-un format structurat și standardizat. Procesul de prelucrare va fi asistat de proceduri de asigurare a coerenței și acurateței datelor colectate.
3. **Stocarea Datelor.** SSI MAT va oferi o infrastructură de stocare sigură și fiabilă pentru stocarea datelor colectate și procesate.
4. **Interoperabilitatea.** SSI MAT va deține facilități de interoperabilitate pentru reutilizarea funcționalităților furnizate de serviciile guvernamentale de platformă și asigurarea schimbului de date cu registre de stat și alte categorii de sisteme informatice capabile să furnizeze date primare pentru procesele de business implementate.
5. **Analiza Datelor.** SSI MAT va permite utilizarea diferitor procese analitice asupra datelor colectate, cum ar fi generarea de rapoarte statistice, efectuarea de analize și identificarea tendințelor și modelelor. Procesul de analiză a datelor poate include, de asemenea, tehnici de extragere a datelor, modelare statistică și instrumente de minerit de date pentru a obține informații noi din datele colectate.
6. **Securitatea și Confidențialitatea Datelor.** SSI MAT va asigura securitatea și confidențialitatea

datelor colectate și stocate. În acest sens vor fi Implementate măsuri de protecție împotriva accesului neautorizat, scurgerea de date și dezvăluirea identității persoanelor. Securitatea și confidențialitatea datelor va fi asigurată prin intermediul mijloacelor de criptare, mijloacelor de control al accesului și respectare a reglementărilor relevante privind protecția datelor cu caracter personal.

7. **Suport Operațional.** SSI MAT va oferi suport pentru operaționalizarea recensământului prin intermediul unor mijloace eficiente de gestiune a personalului, echipamentelor și materialelor implicate în recensământ, urmărirea progresului și coordonarea activităților. Acest lucru va fi realizat prin intermediul unor mecanisme de gestiune a sarcinilor, gestiunii fluxurilor de lucru și controlului calității pentru a asigura desfășurarea fără incidente a procesului de recensământ sau cercetare statistică.
8. **Arhivarea Datelor.** SSI MAT va asigura arhivarea și păstrarea pe termen lung a datelor colectate și procesate. În acest sens se va asigura că datele vor rămâne accesibile și utilizabile pe o perioadă lungă de timp, menținând integritatea datelor și compatibilitatea formatelor.
9. **Mentenanța și Actualizare.** SSI MAT va necesita întreținere regulată, actualizări și îmbunătățiri pentru a asigura performanța optimă și compatibilitatea cu tehnologiile în evoluție. Acest lucru ar putea implica remedieri de erori, upgrade de software și îmbunătățiri ale infrastructurii pentru a sprijini viitoarele operațiuni de recensământ.

Pentru implementarea unui șir de funcționalități, SSI MAT va consuma un șir de servicii de platformă și API-uri furnizate de sisteme informatice guvernamentale și externe după cum urmează:

1. **Furnizez dare US de tip persoană** furnizat de SSI „Statistica Populației și Migrației” în scopul recepționării de către SSI MAT a datelor actualizate la zi aferente profilurilor unităților statistice de tip persoană și locuințelor acestora (destinate completării profilurilor recenzorilor/ interviatorilor cu date).
2. **Furnizez valori metadate statistice** furnizat de Sistemul de Metadate Statistice al BNS pentru actualizarea valorilor metadatelor statistice utilizate în cadrul proceselor de business ale SSI MAT.
3. **Autentic** furnizat de serviciul de platformă MPass în scopul autentificării utilizatorilor prin intermediul semnăturii electronice sau mobile.
4. **Notific** furnizat de serviciul de platformă MNotify în scopul implementării unui mecanism universal și centralizat de notificare a utilizatorilor SSI MAT.
5. **Jurnalizez** furnizat de serviciul de platformă MLog în scopul jurnalizării evenimentelor de business sensibile produse în urma exploatării SSI MAT.
6. **Furnizez date identitate și domiciliu** expus de RSP în scopul preluării automate a datelor de identificare, documentare și domiciliu/reședință a resurselor umane gestionate prin intermediul SSI MAT.
7. **Furnizez date bunuri imobile** expus de RBI în scopul preluării automate a datelor de identificare și înregistrare a locuințelor unde-și au domiciliul/reședința persoanele țintă ale recensământului/cercetării statistice care urmează a fi incluse în sarcinile recenzorilor.
8. **Furnizez date adrese** expus de RSUATA în scopul preluării automate a datelor de identificare și înregistrare a adreselor locuințelor unde-și au domiciliul/reședința persoanele țintă ale recensământului/cercetării statistice care urmează a fi incluse în sarcinile recenzorilor.
9. **Furnizez date funcționar electoral** expus de Registrul Funcționarilor Electoral în scopul preluării datelor de înregistrare a funcționarilor electorali pasibili a fi antrenați în recensăminte și cercetări statistice.

10. **Furnizez date act de studii** expus de Sistemul Informațional de Personalizare a Actelor de Studii în scopul furnizării către SSI MAT a datelor despre studii ale persoanelor pasibile a fi antrenate în recensăminte și cercetări statistice.
11. **Furnizez date persoană și angajator** expus de Sistemul informațional automatizat „Protecția socială” în scopul furnizării către SSI MAT a datelor de identitate ale persoanelor pasibile a fi antrenate în recensăminte și cercetări statistice și a angajatorilor acestora.

SSI MAT va expune API-uri specializate doar între subsistemele informatice ale SI RPL după cum urmează:

1. **Furnizez sarcini** expus CAPI și SSI „Consolidare date RPL” în scopul furnizării datelor privind sarcinile asiguate personalului implicat în recensăminte sau cercetări statistice ale gospodăriilor.
2. **Furnizez date angajat** expus către sisteme informatice specializate ale BNS (exemplu: sistemul informatic contabil) care necesită date de identitate a persoanelor angajate în cadrul recensămintelor sau cercetărilor statistice și a performanței de activitate a acestora.

3. Corespunderea Cerințelor funcționale ale sistemului informatic

3.1. Convenții la formularea cerințelor funcționale

Cerințele stabilite în acest document sunt marcate utilizând următoarea convenție:

- toate cerințele sunt indexate cu 3 valori **C.X.Y**, unde **C** reprezintă categoria cerinței (**CF** – cerință funcțională) **X** reprezintă cazul de utilizare pentru care este formulată cerința funcțională iar **Y** este identificatorul unic al cerinței în cazul de utilizare din care face parte.
- pentru fiecare cerință funcțională este menționată obligativitate: **M** – cerință obligatorie a fi implementată (de la noțiunea **Mandatoriu**), **D** – cerință dorită a fi implementată, opțională (de la noțiunea **Dorit**), **I** – cerință informativă.

3.2. D01: Utilizare Dashboard

Cerințele funcționale ale tabloului de bord al utilizatorului autorizat al SSI MAT sunt expuse în tabelul 5.1.

Tabelul 5.1. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D01

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespondere (Da/Nu)	Comentarii
CF D01.01.	M	SSI MAT va livra utilizatorilor autorizați cu rol Specialist resurse umane, Formator BNS și Administrator de Sistem un panou de bord prin intermediul căreia vor fi notificați asupra evenimentelor de business importante și accesa rapid detaliile acestora.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D01.02.	M	<p>Pot fi enumerate următoarele categorii de evenimentele de business afișate în cadrul Dashboard-ului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • notificări de sistem; • notificări privind necesitatea implicării utilizatorului în procesele de business ale SSI MAT (inclusiv alerte de întârziere); • schițe de formulare electronice aferente proceselor de gestiune a Recenzorilor/Interviatorilor, echipamentelor și materialelor implicați în RPL/cercetărilor statistice ale gospodăriilor; • tranzacții recent perfectate în cadrul SSI MAT; • alte evenimente relevante. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D01.03.	M	Dashboard-ul utilizatorului SSI MAT va afișa doar evenimente de business relevante rolurilor și drepturilor asignate utilizatorului autorizat.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D01.04.	M	Dashboard-ul utilizatorului cu rol Administrator de Sistem va afișa toate evenimente de business aferente funcționalității SSI MAT (toate notificările afișate în panourile de bord ale utilizatorilor SSI MAT și notificările dedicate exclusiv utilizatorilor cu rol de Administrator de Sistem).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse. Necesită configurare
CF D01.05.	M	Dashboard-ul va grupa evenimentele de business afișându-le sub formă de indicatori cu valori agregate (<i>exemplu: Notificări de sistem necitite - 20; Schițe de formulare Recenzori/Interviatori alocați în RPL- 25, Schițe de formulare alocare echipamente Recenzorilor/Interviatorilor - 48, etc.</i>) care vor conține referință hipertext de accesare a listei evenimentelor notificate.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse. Necesită configurare

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D01.06.	M	La accesarea referinței hipertext aferentă valorii agregate sau înregistrării detaliate a Dashboard-ului SSI MAT va asigura accesul la datele aferente acestora sau funcționalitatea solicitată (<i>exemplu: lista de formulare de alocare a persoanelor în cadrul RPL în statut de schiță, formularul de repartizare a Recenzorului/Interviatorului în RPL/cercetarea statistică a gospodăriei etc.</i>).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D01.07.	D	Dashboard-ul va conține, de asemenea, o zonă (Favorite) dedicată configurării și afișării listei formularelor electronice aferente activității curente a utilizatorului autorizat. În această zonă vor putea fi plasate: <ul style="list-style-type: none"> • profiluri de Recenzori/Interviatori; • profiluri ale echipamentelor; • formulare electronice perfectate. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse. Necesită configurare
CF D01.08.	D	SSI MAT va oferi fiecărui utilizator autorizat funcționalitate de configurare individuală a aspectului și conținutului Dashboard-ului.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

3.3. D02: Căutare/vizualizare date

Cerințele funcționale ale componentei de căutare și vizualizare a datelor gestionate prin intermediul SSI MAT sunt expuse în tabelul 5.2.

Tabelul 5.2. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D02

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespondere (Da/Nu)	Comentarii
CF D02.01.	D	SSI MAT va furniza mecanism de căutare indexată a datelor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D02.02.	I	În calitate de mecanism de indexare ar putea fi utilizat Elastic Search sau Apache Solr.	Da	Mechanism incorporat
CF D02.03.	D	Mecanismul de căutare va face uz de mijloace morfologice.	Nu	
CF D02.04.	M	SSI MAT va permite definirea următoarelor ținte de căutare (rezultatul căutării va afișa lista de): <ul style="list-style-type: none"> • profiluri ale Recenzorilor/Interviatorilor; • profiluri ale echipamentelor utilizate în cadrul RPL/cercetării statistice a gospodăriilor; • acțiuni asupra Recenzorilor/Interviatorilor; • acțiuni asupra echipamentelor utilizate în cadrul RPL/cercetării statistice a gospodăriilor. 	Da	Nu necesita mecanisme de cautare. Va fi realizat prin macanizme de generarea rapoartelor respective.
CF D02.05.	M	SSI MAT va furniza un mecanism flexibil și performant de definire a criteriilor de căutare.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D02.06.	M	<p>SSI MAT va permite utilizarea cel puțin a următorilor parametri de căutare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • date de identificare a Recenzorilor/Interviatorilor; • date aferente instruirii Recenzorilor/Interviatorilor; • date de identificare a echipamentelor utilizate în cadrul RPL/cercetării statistice a gospodăriilor; • date aferente utilizatorilor autorizați ai SSI MAT; • date aferente acțiunilor asupra Recenzorilor/Interviatorilor; • date aferente acțiunilor asupra echipamentelor/materialelor utilizate în cadrul RPL/cercetării statistice ale gospodăriilor; • date calendaristice aferente acțiunilor asupra Recenzorilor/Interviatorilor/echipamentelor utilizate în cadrul RPL/cercetărilor statistice ale gospodăriilor; • date de înregistrare a RPL/cercetării statistice a gospodăriei; • statut Recenzor/Interviator/echipament utilizat în cadrul RPL/cercetării statistice a gospodăriei etc. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D02.07.	M	În cazul formulării unor criterii de căutare prea largi, sau care necesită prea mult timp și resurse pentru execuție SSI MAT nu va executa aceste interogări ci va solicita utilizatorului îngustarea domeniului de valori căutate.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D02.08.	M	Rezultatele căutării vor fi ordonate în funcție de relevanța rezultatului interogării de căutare, alfabetic sau dată creare/ultimă actualizare.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D02.09.	M	Utilizatorul va putea defini criterii de ordonare și grupare a conținutului listei cu rezultatele procesului de căutare.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D02.10.	M	SSI MAT va oferi mecanism de paginare a rezultatelor căutării destinat evitării supraîncărcării exploratorului WEB și canalelor de transport date.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D02.11.	D	Înregistrările rezultatelor căutării vor fi marcate (culoare sau iconiță specifică) în funcție de natura sau statutul obiectului informațional găsit.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D02.12.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de afinare a căutării în rezultatele găsite.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D02.13.	M	SSI MAT va permite declanșarea unor procese asupra rezultatelor găsite sau a unui grup de rezultate găsite și marcate cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> • <i>pentru profilurile Recenzorilor/Interviatorilor găsite:</i> vizualizarea profilului Recenzorului/Interviatorului, vizualizarea formularelor acțiunilor asupra Recenzorului/Interviatorului, repartizare, Recenzor/Interviator într-un RPL/cercetare statistică a gospodăriei etc.; • <i>pentru profilurile echipamentelor:</i> vizualizarea profilului echipamentului, vizualizarea formularelor acțiunilor asupra echipamentului, vizualizarea detaliilor evenimentelor asignare echipament Recenzorilor/Interviatorilor, accesarea profilurilor Recenzorilor/Interviatorilor care au deținut dispozitivul etc.; • <i>pentru acțiunile asupra Recenzorilor/Interviatorilor:</i> vizualizarea documentului aferent acțiunii, accesarea formularului electronic de perfectare a acțiunii, schimbare statut formular etc.; • <i>pentru acțiunile asupra echipamentelor:</i> vizualizarea documentului aferent acțiunii, accesarea formularului electronic de perfectare a acțiunii, schimbare statut formular etc. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D02.14.	M	SSI MAT va afișa în rezultatele căutării doar datele ce corespund domeniul de competență a utilizatorului (rolurilor și drepturilor acestuia).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D02.15.	M	SSI MAT va restricționa accesul la detaliile rezultatelor găsite în cazul când utilizatorul care a declanșat procesul de căutare nu dispune de acces la obiectele informaționale solicitate a fi accesate.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D02.16.	M	SSI MAT va permite exportarea tabelului cu rezultatele căutării în format CSV, XLS/XLSX sau PDF.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

3.4. D03: Generare documente și rapoarte

Cerințele funcționale ale componentei SSI MAT destinate generării documentelor și rapoartelor statistice sunt expuse în tabelul 5.3.

Tabelul 5.3. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D03

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespondere (Da/Nu)	Comentarii
CF D03.01.	M	SSI MAT va fi în măsură să ofere un număr de documente, rapoarte de statistică și ad-hoc, încât să acopere toate necesitățile BNS în furnizarea datelor necesare procesului de monitorizare a activităților în teren a Recenzorilor/Interviatorilor implicați în cadrul RPL/cercetărilor statistice a gospodăriilor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D03.02.	D	Este binevenit ca documentele și rapoartele statistice să fie generate de o platformă de raportare (<i>exemplu: Apache Superset</i>).	Nu	Mecanizm incorporat. Este posibil de a transmite documentele și rapoartele statistice sau prin e-mail sau pe alta platforma web pentru vizualizare
CF D03.03.	M	SSI MAT va pune la dispoziția utilizatorilor un număr predefinit de documente/rapoarte configurabile și la necesitate să asigure producerea la necesitate a rapoartelor ad-hoc.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D03.04.	M	<p>SSI MAT va oferi un set de documente ce urmează a fi generate în baza datelor stocate în baza de date a sistemului informatic după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fișa Recenzorului/Interviatorului (care conține detaliile de înregistrare a Recenzorului/Interviatorului și o sinteză a datelor din toate formularele evenimentelor de business ale Recenzorului/Interviatorului care extrage istoricul interacțiunii acestuia cu procesele RPL/cercetărilor statistice ale gospodăriilor); • Fișa echipamentului (care conține detaliile de înregistrare a echipamentului și o sinteză a datelor din toate formularele evenimentelor de business ale echipamentului care extrage istoricul utilizării echipamentului în cadrul RPL/Cercetărilor statistice ale gospodăriilor); • Eveniment alocare Recenzori/Interviatori în cadrul RPL/Cercetărilor statistice ale gospodăriilor care conține toate detaliile de alocare a acestora în RPL/Cercetări statistice ale gospodăriilor: detalii Recenzori/Interviatori, detalii RPL/Cercetări statistice ale gospodăriilor, detalii echipament repartizat, perioadă de alocare etc.; • Eveniment mișcare material RPL/Cercetare statistică a gospodăriilor. • Notificare de sistem; • Alte documente relevante. 	Da	<p>Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare</p>
------------	---	--	----	--

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D03.04.	M	<p>SSI MAT va oferi un set de documente ce urmează a fi generate în baza datelor stocate în baza de date a sistemului informatic după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fișa Recenzorului/Interviatorului (care conține detaliile de înregistrare a Recenzorului/Interviatorului și o sinteză a datelor din toate formularele evenimentelor de business ale Recenzorului/Interviatorului care extrage istoricul interacțiunii acestuia cu procesele RPL/cercetărilor statistice ale gospodăriilor); • Fișa echipamentului (care conține detaliile de înregistrare a echipamentului și o sinteză a datelor din toate formularele evenimentelor de business ale echipamentului care extrage istoricul utilizării echipamentului în cadrul RPL/Cercetărilor statistice ale gospodăriilor); • Eveniment alocare Recenzori/Interviatori în cadrul RPL/Cercetărilor statistice ale gospodăriilor care conține toate detaliile de alocare a acestora în RPL/Cercetări statistice ale gospodăriilor: detalii Recenzori/Interviatori, detalii RPL/Cercetări statistice ale gospodăriilor, detalii echipament repartizat, perioadă de alocare etc.; • Eveniment mișcare material RPL/Cercetare statistică a gospodăriilor. • Notificare de sistem; • Alte documente relevante. 	Da	<p>Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare</p>
------------	---	--	----	--

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespundere (Da/Nu)	Comentarii
CF D03.05.	M	<p>SSI MAT va oferi un set de rapoarte ce urmează a fi generate în baza datelor stocate în baza de date a sistemului informatic după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raport de performanță a utilizatorului autorizat, care conține date statistice și detalii privind datele gestionate (<i>exemplu: formulare perfectate, formulare procesate etc. cu un grad diferit de agregare</i>); • Raport privind efortul exercitat de Recenzor/Interviator în cadrul RPL/Cercetării statistice a gospodăriilor destinat remunerării (cu filtrare după perioadă calendaristică, areal geografic și Recenzori/Interviatori); • Raport privind Recenzorii/Interviatorii înregistrați, inclusiv din perspectiva unității teritorial-administrative, vârstă, studii, profesie, gender, experiență anterioară de participare în RPL/Cercetări statistice ale gospodăriilor, instruirii, performanță de activitate etc.; • Raport privind statutul completării cu Recenzori/Interviatori a RPL/Cercetării statistice a gospodăriilor, inclusiv din perspectiva unității teritorial-administrative, vârstă și gender; • Indicatori de performanță; • Alte rapoarte relevante. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D03.06.	M	Toate documentele și rapoartele statistice implementate în cadrul SSI MAT vor fi generate în baza șabloanelor predefinite (redactabile) pentru fiecare tip de document/raport.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D03.07.	D	O parte din rapoartele generate prin intermediul CF C06.05 pot fi extrase în formă grafică (diagrame).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D03.08.	I	Rapoarte care vor putea fi generate sub formă de diagramă vor fi identificate pe parcursul etapei de analiză de business a SSI MAT.	Nu	
CF D03.09.	M	Furnizorul va implementa până la 15 categorii de documente și 15 categorii de rapoarte statistice, inclusiv cele menționate în CF D03.04 – CF D03.05.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D03.10.	M	SSI MAT va dispune de mecanism de definire a setului de rapoarte și date disponibile fiecărei categorii de utilizator, în funcție de rolurile și drepturile deținute.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D03.11.	M	Un utilizator care vizualizează un document/raport în cadrul SSI MAT, trebuie să-l poată exporta într-un fișier extern redactabil (DOC/DOCX, CSV și XLS/XLSX după caz).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D03.12.	M	Implicit, rapoartele vor fi extrase în format PDF iar diagramele JPG/PNG.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D03.13.	M	SSI MAT va jurnaliza toate evenimentele de generare și imprimare a rapoartelor și extragere a seturilor de date.	D	Funcționalitate standard al platformei propuse

3.5. D04: Documentare acțiune Recenzor/Interviator

Cerințele funcționale ale componentei SSI MAT destinate documentării acțiunilor asupra Recenzorului/Interviatorului sunt expuse în tabelul 5.4.

Tabelul 5.4. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D04

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespondere (Da/Nu)	Comentarii
CF D04.01.	M	SSI MAT va furniza formulare electronice destinate înregistrării evenimentelor de business aferente Recenzorilor/Interviatorilor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D04.02.	M	Vor fi implementate formulare electronice pentru înregistrarea următoarelor evenimente de business specifice profilului Recenzorului/Interviatorului: <ul style="list-style-type: none"> • adăugare Recenzor/Interviator; • actualizare date de înregistrare Recenzor/Interviator; • repartizare Recenzor/Interviator în cadrul RPL/Cercetare statistică a gospodăriilor; • repartizare echipamente/materiale Recenzorilor/Interviatorilor în cadrul RPL/Cercetare statistică a gospodăriilor; • radiere Recenzor/Interviator. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D04.03.	D	Stările și tranzițiile prin care pot trece formularele electronice destinate înregistrării evenimentelor de business aferente Recenzorilor/Interviatorilor sunt configurate prin intermediul D11.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D04.04.	M	Orice formular electronic destinat perfectării datelor privind evenimentelor de business aferente Recenzorilor/Interviatorilor va avea asociat un șablon de document care va fi configurat prin intermediul D11 și populat în baza datelor conținute în formular.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D04.05.	M	Formularul electronic destinat înregistrării evenimentului de business aferent Recenzorilor/Interviatorilor poate fi solicitat din profilul Recenzorului/Interviatorului (cu pre-completarea automată a datelor acesteia) sau din opțiunile interfeței utilizator destinate perfectării	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.06.	M	SSI MAT va asigura accesul la funcționalitatea de înregistrare a categoriilor de evenimente de business aferente Recenzorilor/ Interviatorilor în funcție de rolurile și drepturile deținute de utilizatorii autorizați.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.07.	M	Perfectarea formularului electronic destinat înregistrării evenimentului de business aferent Recenzorului/Interviatorului se efectuează doar prin intermediul unor mecanisme exclusiv vizuale.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.08.	M	Formularele electronice implementate prin intermediul D04 vor conține constrângeri și restricții de conținut în vederea limitării erorilor mecanice.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D04.09.	M	Compartimentele formularelor electronice destinate înregistrării evenimentelor de business aferente Recenzorilor/Interviatorilor pot fi completate cu text narativ, numere, fișiere atașate sau valori ale nomenclatoarelor sau clasificatoarelor SSI MAT (<i>exemplu: obligativitate conținut date, corectitudine tip date inserate, integritate date introduse etc.</i>).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D04.10.	M	SSI MAT va permite generarea în baza datelor de conținut a formularelor electronice destinate înregistrării evenimentelor de business aferente Recenzorilor/Interviatorilor a documentelor în format redactabil (prin intermediul D03) în scopul imprimării pe suport de hârtie sau furnizare în format electronic.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D04.11.	M	SSI MAT va permite atașarea documentelor externe la formular (atașarea copiilor scanate în format PDF a documentelor).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.11.	M	Doar un formularele electronice destinate înregistrării evenimentelor de business aferente Recenzorilor/Interviatorilor care au trecut cu succes procedura de verificare a corectitudinii perfectării (conform constrângerilor CF D04.08) vor putea fi trecute din statut de schiță în statut activ.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.12.	M	SSI MAT va jurnaliza toate evenimentele de business de redactare și procesare a formularelor electronice de înregistrare a evenimentelor de business aferente Recenzorilor/Interviatorilor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.1.01.	M	SSI MAT va furniza formular electronic destinat adăugării unui Recenzor/Interviator nou.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.1.02.	M	Datele de identitate, actele de identitate deținute și adresa de domiciliu/reședință a resursei umane vor fi preluate din RSP în baza codului IDNP al Recenzorului/Interviatorului (aceste date vor fi importate din RSP și nu se va permite redactarea manuală a acestora). Anumite categorii de date pot fi preluate și din SSI „Statistica Populației și Migrației”, Registrul Funcționarilor Electorali, Sistemul Informațional de Personalizare a Actelor de Studii și Sistemul informațional automatizat „Protecția socială”.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D04.1.03.	M	Formularul electronic de adăugare a unui nou Recenzor/Interviator va permite atașarea documentelor electronice aferente acestuia, precum și inserarea de date de suport suplimentare.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.2.01.	M	SSI MAT va furniza formular electronic destinat actualizării profilului Recenzorului/Interviatorului.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D04.2.03.	M	Datele de identitate și adresa de domiciliu/reședință a recenzorului/interviatorului vor fi actualizate din RSP în baza codului său IDNP (aceste date vor fi importate din RSP și nu se va permite redactarea manuală a acestora). Anumite categorii de date pot fi preluate și din SSI „Statistica Populației și Migrației”, Registrul Funcționarilor Electorali, Sistemul Informațional de Personalizare a Actelor de Studii și Sistemul informațional automatizat „Protecția socială”.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D04.2.04.	M	Formularul de actualizare a profilului Recenzorului/Interviatorului va permite atașarea documentelor electronice aferente acestuia, precum și inserarea de informație de suport suplimentară.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.2.05.	M	La actualizarea unor date specifice (date de identitate, date de adresă de domiciliu/reședință, studii etc.) SSI MAT va furniza mecanism de versionare a profilului pentru ca datele istorice să fie utilizate în tranzacțiile anterioare actualizării (<i>exemplu: la schimbarea numelui Recenzorului/Interviatorului în toate evenimentele unde apare acesta până la data modificării numelui se va folosi valoarea precedentă a numelui</i>).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.3.01.	M	SSI MAT va furniza formular electronic destinat repartizării Recenzorilor/Interviatorilor în RPL/Cercetarea statistică a gospodăriilor.	Da	Va fi dezvoltat
CF D04.3.02.	M	Repartizarea presupune indicarea Recenzorului/Interviatorului, localității unde va activa, rolul pe care-l va deține, echipamentul autorizat repartizat, chestionarelor pe suport de hârtie repartizate, genții repartizate etc.	Da	Va fi dezvoltat

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D04.3.03.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de căutare/filtrare/identificare rapidă a Recenzorilor/Interviatorilor ce urmează a fi repartizați în cadrul RPL/Cercetărilor statistice ale gospodăriilor (se va ține cont de arealul geografic unde locuiește, rolurile anterioare deținute, experiența anterioară, capacitățile lingvistice etc.).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D04.3.04.	M	Formularul de repartizare va permite includerea mai multor Recenzori/Interviatori în același formular pentru același areal geografic.	Da	Va fi dezvoltat
CF D04.3.06.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de identificare și repartizare automată a Recenzorilor/Interviatorilor relevanți conform datelor deținute (<i>exemplu: alocarea automată a Recenzorilor/Interviatorilor utilizând datele RPL/Cercetărilor Statistice a gospodăriilor precedente, deținere criterii clare de repartizare, utilizare obiective RPL/cercetare statistică a gospodăriilor definite prin intermediul D05 etc.</i>)	Da	Va fi dezvoltat
CF D04.4.01.	M	SSI MAT va furniza formular electronic destinat radierii Recenzorului/ Interviatorului.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.4.02.	M	De regulă, radierea se va face automat la sincronizarea evenimentelor specifice în RSP (decesul persoanei), performanță proastă sau atingerea unui plafon de vârstă.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D04.4.03.	M	Formularul electronic de radiere a unui Recenzor/Interviator va permite atașarea documentelor electronice confirmative, precum și inserarea de detalii de suport suplimentare.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D04.4.04.	M	Radierea unui Recenzor/Interviator nu implică suprimarea fizică a profilului său și a evenimentelor asociate, ci doar schimbarea statutului pentru a face indisponibil profilul pentru RPL/Cercetări statistice ale gospodăriilor ulterioare.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

3.6. D05: Configurare recensământ/cercetare statistică

Cerințele funcționale ale componentei SSI MAT destinate configurării parametrilor RPL/Cercetării statistice a locuințelor sunt expuse în tabelul 5.5.

Tabelul 5.5. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D05

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespondere (Da/Nu)	Comentarii
CF D05.01.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de configurare a parametrilor RPL/Cercetării statistice a locuințelor.	Da	Va fi dezvoltat
CF D05.02.	M	SSI MAT va fi capabil să gestioneze datele mai multor recensăminte sau sondaje, campanii, cercetări statistice etc. efectuate de BNS unde urmează a fi implicați Recenzorii/Interviatorii și repartizate echipamente și materiale de suport.	Da	Va fi dezvoltat
CF D05.03.	M	Configurarea unui recensământ/cercetări statistice a locuințelor presupune efectuarea următoarelor acțiuni: <ul style="list-style-type: none"> • definirea datelor de înregistrare recensământ/cercetare statistică a locuințelor (denumire, tip, perioadă de desfășurare etc.); • definire chestionare utilizate în recensământ/cercetare statistică a gospodăriilor (referențiere chestionare de recenzare/cercetare relevante configurate prin intermediul CSPro); • planificare Recenzori/Interviatori antrenați în recensământ/cercetare statistică a gospodăriilor (planificare număr Recenzori/Interviatori și repartizare per unități administrativ-teritoriale, planificare Validatori date și arealul geografic de competență etc.); • alocare recenzori/interviatori recensământului/cercetării statistice a gospodăriilor (utilizând facilitățile cazului de utilizare D07.3); • alocare materiale aferente recensământului/cercetării statistice a gospodăriilor (utilizând facilitățile cazului de utilizare D06). 	Da	Va fi dezvoltat

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D05.04.	M	Toate acțiunile de configurare a unui recensământ/cercetări statistice a locuințelor vor fi efectuate prin mijloace exclusiv vizuale.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
------------	---	---	----	--

3.7. D06: *Gestiune stoc de materiale*

Cerințele funcționale ale componentei SSI MAT destinate administrării stocului de materiale utilizate în cadrul RPL/Cercetării statistice a gospodăriilor sunt expuse în tabelul 5.6.

Tabelul 5.6. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D06

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespundere (Da/Nu)	Comentarii
CF D06.01.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de gestiune a stocului de materiale posibil a fi utilizat în cadrul recensământului/cercetării statistice a gospodăriilor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D06.02.	M	Pot fi enumerate 2 categorii de materiale stocul cărora urmează a fi gestionate prin intermediul acestui caz de utilizare: <ul style="list-style-type: none"> • echipamentele utilizate pentru recenzare/cercetare statistică a gospodăriilor (echipamentele implicate în recensământ/cercetare statistică a gospodăriilor); • materialele de suport aferente recenzării/cercetării statistice a gospodăriilor (<i>exemplu: chestionare de recenzare pe suport de hârtie, genți, ecusoane, articole vestimentare etc.</i>) 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D06.03.	M	SSI MAT va permite gestiunea atât a inventarului echipamentelor și materialelor, cât și evidența mișcării acestora.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D06.1.01.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de inventariere a echipamentelor posibile a fi utilizate în cazul recensământelor/cercetărilor statistice ale gospodăriilor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespondere (Da/Nu)	Comentarii
CF D06.1.02.	M	Inventarierea echipamentului presupune înregistrarea parametrilor echipamentului (<i>exemplu: denumire, parametri tehnici, parametri de identificare, caracteristici de funcționare etc.</i>).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D06.1.03.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de asignare a unui echipament unui Recenzor/Interviator (accesând direct funcționalitățile furnizare de D04.3).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D06.1.04.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de verificare a trasabilității unui echipament.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D06.1.05.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de radiere a echipamentului. Radierea echipamentului presupune schimbarea statutului acestuia și nu implică suprimarea fizică a acestuia dacă există măcar o înregistrare unde acesta figurează.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D06.2.01.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de gestiune a stocului de materiale ce urmează a fi utilizate în cadrul recensământului/cercetării statistice a gospodăriilor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D06.2.02.	M	Gestiunea stocului de materiale presupune implementarea tranzacțiilor de înregistrare a intrărilor mișcării și ieșirii de materiale.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D06.2.03.	M	Stocul următoarelor categorii de materiale trebuie să poată fi gestionat: <ul style="list-style-type: none"> • chestionare de recenzie/cercetare statistică a gospodăriilor pe suport de hârtie; • stilouri; • genți; • ecusoane/legitimații; • articole vestimentare; • alte categorii de materiale. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D06.2.04.	M	SSI MAT va permite înregistrarea materialelor ca agregată (exemplu: număr de chestionare recepționate/repartizate) sau ca element individual (exemplu: număr de înregistrare legitimă).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D06.2.05.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de asignare a materialelor unui Recenzor/Interviator (accesând direct funcționalitățile furnizare de D04.3).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D06.2.06.	M	Spre deosebire de echipamente repartizarea materialelor de suport presupune, de regulă, consumul acestora și radierea din stocul materialelor de suport disponibile.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare

3.8. D07: Gestiune sarcini

Cerințele funcționale ale componentei SSI MAT destinate repartizării sarcinilor Recenzorilor/Interviatorilor în cadrul recensământului, anchetei de control sau a cercetărilor statistice ale gospodăriilor sunt expuse în tabelul 5.7.

Tabelul 5.7. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D07

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespondere (Da/Nu)	Comentarii
CF D07.01.	M	SSI MAT va furniza mecanism de definire și repartizare sarcini Recenzorilor/Interviatorilor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D07.02.	I	O sarcină este reprezentată prin obiectele repartizate pentru recenzare/cercetare statistică a gospodăriilor. Obiectele recenzate/cercetate sunt definite în prealabil în baza datelor furnizate de RBI, RSUATA, SI al Operatorilor de energie electrică (locurile de consum casnic) reprezentând clădirile cu statut de spațiu locativ pasibile a fi recenzate sau profiluri consolidate a persoanelor recenzate pasibile a fi incluse în cadrul unei cercetări statistice a gospodăriilor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D07.03.	M	SSI MAT trebuie să aibă fixate norme de recenzare/cercetare statistică maxime admisibile a fi repartizate Recenzorilor/Interviatorilor și va ține cont de această restricție la repartizarea sarcinilor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D07.04.	M	La repartizarea sarcinilor SSI MAT va ține cont de arealul geografic aferent Recenzorului/Interviatorului.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D07.05.	M	Repartizarea sarcinilor unui Recenzor/Interviatorului constă în selectarea obiectivelor de recenzare/cercetare statistică (listă de clădiri cu statut locativ/listă de profiluri consolidate ale persoanelor recenzate), atașarea acestora Recenzorului/Interviatorului și fixarea termenului maxim admisibil de îndeplinire a sarcinii.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D07.06.	M	SSI MAT va permite repartizare suplimentară a sarcinilor în cazul când Recenzorul/Interviatorul a îndeplinit cu succes și rapid sarcinile precedente.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D07.07.	M	SSI MAT va permite realocarea sarcinilor de la un Recenzorul/Interviator la altul.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D07.08.	M	Indiferent de modalitatea de selectare a obiectivelor de recenzare/cercetare statistică, obiectivele repartizate trebuie să-și schimbe statul și să nu poată fi alocate în același timp mai multor Recenzori/Interviatori	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D07.09.	M	Supervizorul Recenzorilor/Interviatorilor va dispune de mecanism de filtrare a înregistrărilor pentru a ascunde la stabilirea sarcinilor Recenzorilor/Interviatorilor obiectivele de recenzare/cercetare statistică deja repartizate.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D07.10.	M	Toate evenimentele de repartizare sarcini urmează a fi jurnalizate prin intermediul serviciului guvernamental MLog.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare

3.9. D08: Configurare eșantion

Cerințele funcționale ale componentei SSI MAT destinate configurării eșantioanelor de persoane care urmează a fi incluse într-o cercetare statistică a gospodăriilor sunt expuse în tabelul 5.8.

Tabelul 5.8. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D08

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespundere (Da/Nu)	Comentarii
CF D08.01.	M	SSI MAT va furniza mecanism de configurare a eșantionului de persoane pentru cercetările statistice a gospodăriilor.	Da	Va fi dezvoltat
CF D08.02.	I	Un eșantion este reprezentat prin o listă de profiluri consolidate a persoanelor recenzate, selectate după criteriile prestabilite, care urmează a fi chestionate în contextul unei cercetări statistice a gospodăriilor.	Da	Va fi dezvoltat
CF D08.03.	M	SSI MAT va permite reutilizarea unui eșantion în mai multe cercetări statistice ale gospodăriilor.	Da	Va fi dezvoltat
CF D08.04.	M	SSI MAT va oferi mecanism de definire a regulilor de selecție a persoanelor incluse în eșantion utilizând combinații ale următoarelor criterii: <ul style="list-style-type: none"> • areal geografic; • caracteristici demografice; • caracteristici migraționale; • caracteristici ale gospodăriilor; • caracteristici etno-culturale; • caracteristici educaționale; • caracteristici economice; • caracteristici ale locuințelor; • dizabilități; • alte criterii relevante. 	Da	Va fi dezvoltat

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D08.05.	M	Persoanele incluse în eșantion vor fi selectate din profilurile consolidate ale persoanelor recenzate (furnizate de SSI „Procesare date RPL”).	Da	Va fi dezvoltat
CF D08.06.	M	SSI MAT va furniza criteriile de filtrare automată a persoanelor pasibile a fi incluse în eșantion în baza criteriului utilizat în CF D08.04 cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> • cele mai recent actualizate profiluri; • cele mai vechi profiluri; • selecție aleatorie; • profiluri care nu au mai fost utilizate în eșantionare; • profiluri care au mai fost utilizate în eșantionare. 	Da	Va fi dezvoltat
CF D08.07.	M	SSI MAT va furniza facilități de includere a persoanelor găsite în baza CF D08.04 și CF D08.06 în eșantion explicit (selectare fiecare profil în parte) sau în grup (selecție automată multiplă).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D08.08.	M	Procedura CF D08.04 și CF D08.06 va putea fi repetată de oricâte ori este necesar până la completarea eșantionului cu numărul de planificat de persoane.	Da	Va fi dezvoltat
CF D08.09.	M	SSI MAT va furniza facilități de creare a unui eșantion în baza unei liste de IDNP predefinite elaborate de Data Scientist utilizând facilități externe. SSI MAT va importa lista, va căuta persoanele recenzate respective, va valida lista și afișa erorile în caz de probleme profilurile consolidate ale persoanelor recenzate respective, va valida lista și afișa erorile în caz de probleme.	Da	Va fi dezvoltat
CF D08.10.	M	SSI MAT va furniza facilități de clonare a unui eșantion pentru a fi efectuate modificările necesare unei clone.	Da	Va fi dezvoltat
CF D08.11.	M	SSI MAT va furniza facilități de excludere persoane din eșantioanele configurate.	Da	Va fi dezvoltat

3.10. D09: Administrare utilizatori și controlul accesului

Cerințele funcționale ale componentei SSI MAT destinate administrării profilurilor utilizatorilor autorizați și definirii drepturilor de acces la date și facilitățile interfeței utilizator sunt expuse în tabelul 5.9.

Tabelul 5.9. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D09

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespundere (Da/Nu)	Comentarii
CF D09.01.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de definire și gestiune dinamică a utilizatorilor, rolurilor și drepturilor de acces a acestora.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.02.	M	Fiecare utilizator autorizat va dispune de un profil cu următoarele categorii de date: <ul style="list-style-type: none"> • nume utilizator; • prenume utilizator; • adresă Email de contact; • număr telefon de contact; • strategie de autentificare (dispozitiv autorizat, locație autorizată, etc.); • cont activ/dezactivat; • perioadă de valabilitate a accesului; • rolurile utilizatorului; • drepturi particulare de acces la interfața utilizator și date; • alte date relevante. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.03.	M	SSI MAT va conține o categorie implicită de utilizatori creată de Furnizor și credențialele pentru acesta sunt remise la livrare pentru categoria de superadministrator .	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.04.	M	SSI MAT trebuie să asigure accesul utilizatorilor doar după autentificarea acestora prin intermediul serviciului guvernamental de platformă MPass.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D09.05.	M	SSI MAT va permite precizarea modalității de conectare a utilizatorului la sistem (dispozitiv autorizat, locație de lucru autorizată etc. sau combinații ale acestora).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.06.	M	SSI MAT va furniza mecanism de definire pentru utilizatori a drepturilor de acces la date în funcție categoriile sau tipurile de date, arealul geografic de competență, categorii specific de date etc. ținându-se cont de atribuțiile de serviciu a utilizatorul autorizat.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.07.	M	SSI MAT va permite blocarea/ deblocarea accesului utilizatorului.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.08.	M	Comunicarea între dispozitivul utilizatorului și serverul aplicație a SSI MAT va fi criptată (utilizând protocolul SSL/TLS).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.09.	M	SSI MAT va fi capabil să configureze numărul de sesiuni paralele posibile de a fi inițiate de același utilizator.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.10.	M	SSI MAT va fi capabil să configureze perioada de inactivitate a utilizatorului după care sesiunea urmează a fi închisă în mod automat.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.11.	M	SSI MAT va preveni orice posibilitate de preluare neautorizată a sesiunilor active inițiate de utilizatorii autorizați	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.12.	M	SSI MAT va permite blocarea sesiunii la cererea utilizatorului sau automat la expirarea sesiunii utilizatorului.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.13.	M	SSI MAT trebuie să furnizeze un mecanism de gestiune granulară a drepturilor de acces la obiectele sale și a acțiunilor posibile asupra acestora.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.14.	M	Metoda de autorizare a utilizatorilor SSI MAT se va baza pe principiul „ <i>tot ce nu este permis este interzis</i> ”.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.15.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de definire a grupurilor și rolurilor utilizatorilor și facilități de asociere a utilizatorilor la grupuri și roluri.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D09.16.	M	SSI MAT va permite acordarea drepturilor de acces a la nivel de utilizator explicit, grup sau rol. Un grup de utilizatori poate cuprinde mai multe subgrupuri/roluri. Un utilizator poate fi asociat cu unul sau mai multe grupuri și roluri, iar drepturile de acces ale utilizatorului sunt determinate cumulativ.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.17.	M	SSI MAT va permite acordarea drepturilor de acces în baza regulilor de afaceri (<i>exemplu: o înregistrare poate fi modificată doar atunci când utilizatorul este autorul acestuia sau când acțiunea de modificare este efectuată într-o anumită perioadă de timp, stare sau context</i>).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.18.	M	Sistemul informatic va permite configurarea unui număr nelimitat de roluri și grupuri.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.19.	M	Un rol/grup nu va putea fi suprimat fizic doar dacă acesta este atașat măcar unui utilizator al SSI MAT.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.20.	M	Un Profil de utilizator autorizat poate fi eliminat fizic doar în cazul când nu există evenimente jurnalizate sau înregistrări aferente acestuia.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D09.21.	D	SSI MAT trebuie să permită atribuirea temporară a drepturilor deținute de un utilizator către alt utilizator. Această atribuire trebuie făcută prin păstrarea sau suspendarea drepturilor deținute de utilizatorul căruia i se atribuie temporar drepturile.	Nu	
CF D09.22.	M	SSI MAT va furniza facilități pentru vizualizare și generarea de rapoarte cu privire la drepturile de acces configurate. Generarea unor asemenea rapoarte trebuie efectuată în funcție de cel puțin următoarele criterii: ID utilizator, grup de utilizatori/rol, proprietăți, acțiuni permise.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

3.11. D10: *Gestiune metadate*

Cerințele funcționale ale componentei SSI MAT destinate configurării metadatelor aferente gestiunii resurselor umane sunt expuse în tabelul 5.10.

Tabelul 5.10. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D10

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespundere (Da/Nu)	Comentarii
CF D10.01.	M	SSI MAT va furniza mecanism de gestiune a nomenclatoarelor, clasificatoarelor ce conțin totalitatea metadatelor destinate configurării sistemului informatic și gestiunii proceselor de calcul a indicatorilor statistici.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D10.02.	M	Următoarele categorii de metadate urmează a fi utilizate în cadrul SSI MAT: <ul style="list-style-type: none"> • Clasificatoare Internaționale, valorile cărora sunt standardizate și acceptate la nivel internațional (exemplu: Clasificatorul Internațional al Unităților de Măsură – SI, Nomenclatorul Țărilor etc.); • Clasificatoare oficiale naționale (exemplu: Clasificatorul Unităților Administrativ-Teritoriale al Republicii Moldova etc.); • Metadate statistice conform metadatelor de referință „Populație și demografie”; • Clasificatoare/nomenclatoare de interoperabilitate valorile cărora sunt utilizate pentru implementarea schimbului de date cu sisteme informatice terțe; • Clasificatoare/nomenclatoare interne cum ar fi: variabile de sistem, parametri ai interfeței utilizator, parametri de configurare a sistemului informatic și proceselor implementate în cadrul sistemului informatic, roluri, surse de date etc. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D10.03.	M	SSI MAT va furniza facilități de configurare și definire a setărilor necesare să asigure activitatea în condiții optime a subsistemului informatic.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare
CF D10.04.	M	Furnizorul va implementa un mecanism destinat actualizării automate a metadatelor (dacă acestea există) necesare implementării schimbului de date cu sisteme informatice (<i>exemplu: RSP, RSUATA, Sistemul de Metadate Statistice, SSI „Statistica Populației și Migrației”, SSI „Consolidare Date RPL”, Registrul Funcționarilor Electorali, SI de Personalizare a Actelor de Studii, SIA „Protecția socială” etc.</i>).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare și ajustare
CF D10.05.	M	SSI MAT va furniza mecanism de export și import a valorilor clasificatoarelor și nomenclatoarelor din interfața utilizator în format XML sau CSV. Drepturile de import și export vor fi atribuite utilizatorilor cu rolul de Administrator de Sistem.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare și ajustare
CF D10.06.	M	Pentru clasificatoarele oficiale, internaționale și cele furnizate de sistemele informatice externe cu care efectuează schimbul reciproc de date vor fi limitate drepturile de modificare a valorilor prin intermediul facilităților SSI MAT.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare și ajustare
CF D10.07.	M	Pentru sistemul de clasificatoare/nomenclatoare și metadate interne, SSI MAT va livra mecanism de definire și administrare dinamică a acestora (trebuie să fie posibilă adăugarea dinamică a categoriilor de nomenclatoare/clasificatoare și a conținutului acestora).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare și ajustare
CF D10.08.	M	SSI MAT nu va permite eliminare unei categorii de metadate dacă aceasta este utilizată cel puțin într-o înregistrare a bazei de date.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare și ajustare
CF D10.09.	M	SSI MAT va oferi mecanism de versionare a valorilor metadatelor și stabilire a intervalului de timp aferent validității valorilor metadatelor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare și ajustare

3.12. D11: Configurare SSI MAT

Cerințele funcționale ale componentei de configurare a SSI MAT sunt expuse în tabelul 5.11.

Tabelul 5.11. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D11

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespondere (Da/Nu)	Comentarii
CF D11.01.	M	SSI MAT va dispune de facilități de configurare a strategiilor de jurnalizare a evenimentelor de business.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare
CF D11.02.	D	SSI MAT va furniza facilități de configurare formularele electronice existente sau noi ce urmează a fi completate de utilizatori pentru a accesa logica de business a sistemului informatic.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare și ajustare
CF D11.03.	D	SSI MAT va furniza facilități de configurare a stărilor/tranzițiilor formularelor electronice perfectate în cadrul proceselor de business implementate.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare și ajustare
CF D11.04.	M	SSI MAT va dispune de facilități de configurare a rapoartelor existente (<i>exemplu: ajustarea seturilor de date, reformatarea rapoartelor etc.</i>) modificând fișierele șabloanelor implementate sau utilizând platforme specializate (<i>exemplu: utilizarea generatoarelor de rapoarte</i>).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D11.05.	M	SSI MAT va permite adăugarea și configurarea unor noi rapoarte.	Da	Funcționalitate standard al platformei
CF D11.06.	D	SSI MAT va dispune de facilități pentru a configura rapoartele ce urmează a fi generate periodic automat.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D11.07.	I	Generarea automată este specifică pentru rapoartele complexe care necesită un timp îndelungat de procesare a datelor. Rapoartele generate automat vor fi stocate în sistem (pentru a fi accesate de utilizatorii autorizați) sau trimise la adrese e-mail sau utilizatori concreți.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D11.08.	M	SSI MAT va dispune de funcționalități destinate configurării job-urilor care trebuie să ruleze automat în funcție de parametrii de timp sau producerea anumitor evenimente de business. SSI MAT va permite adăugarea și configurarea de job-uri noi precum și modificarea parametrilor de funcționare a job-urilor existente.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesită configurare și ajustare
CF D11.09.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de import manual a datelor și configurațiilor necesare operării sale în baza unor fișiere tipizate cu structură predefinită.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D11.10.	M	Datele potențial variabile ale SSI MAT (parametrii de funcționare, valorile constantelor, căile de acces la fișiere/date, parametrii de integrare cu sisteme informatice externe, metadatele specifice etc.) vor putea fi configurabile prin intermediul facilităților oferite de interfața utilizator fără a fi necesară compilarea și/sau desfășurarea repetată a codului sursă sau intervenții directe în conținutul bazei de date.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

3.13. D12: *Monitoring operațional, diagnostică și soluționare probleme*

Cerințele funcționale necesare implementării facilităților monitorizare, diagnostic și soluționare a problemelor tehnice apărute pe parcursul exploatării SSI MAT sunt expuse în tabelul 5.12.

Tabelul 5.12. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D12

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespundere (Da/Nu)	Comentarii
CF D12.01.	D	SSI MAT va avea încorporat un serviciu Heart-beat care va comunica periodic statutul curent de funcționare a subsistemului informatic.	Nu	
CF D12.02.	M	SSI MAT va conține mecanisme de monitorizare a gradului de încărcare și statutul curent al tuturor componentelor cheie (Furnizorul trebuie să furnizeze soluție software de monitorizare a performanței subsistemului informatic).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D12.03.	M	SSI MAT va expedia notificări rolurilor relevante în cazul când performanța componentelor sale este în degradare (<i>exemplu: timpul de răspuns la unele interogări este mai mare decât cel așteptat</i>).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D12.04.	M	Furnizorul va asigura facilități de administrare a SSI MAT după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> • startarea componentelor subsistemului informatic; • oprirea componentelor subsistemului informatic; • restartarea componentelor subsistemului informatic; • generarea copiilor de rezervă; • restabilirea datelor în baza copiilor de rezervă; • împrospătarea memoriei operaționale. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D12.05.	I	În calitate de mijloace care implementează funcțiile de administrare a SSI MAT pot fi utilizate comenzile și facilitățile software-ului de platformă, fără a fi nevoie de implementarea unei interfețe grafice dedicate.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D12.06.	M	Furnizorul va enumera mijloacele care trebuie utilizate pentru depanarea problemelor tehnice de funcționare a SSI MAT.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D12.07.	M	SSI MAT va fi în măsură să ofere un număr de rapoarte de management, de statistică și ad-hoc, astfel încât rolurile administrative să poată monitoriza activitatea și statutul sistemului.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D12.08.	I	Rapoartele gestionate prin intermediul cazului de utilizare C12 sunt destinate funcțiilor de audit informatic și nu includ rapoarte aferente evenimentelor de business specifice D03.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D12.09.	M	Această raportare este necesară în cadrul întregului sistem, incluzând: <ul style="list-style-type: none"> • nomenclatoarele și clasificatoarele; • înregistrările bazei de date; • activitatea utilizatorului; • permisiunile de acces și securitate. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespondere (Da/Nu)	Comentarii
CF D12.10.	M	Rapoartele vor fi generate în baza următoarelor categorii de evenimente jurnalizate: <ul style="list-style-type: none"> • autentificare cu succes a utilizatorilor; • autentificare nereușită a utilizatorilor; • notificări expediate; • acțiuni asupra datelor (accesare, adăugare, modificare, eliminare). 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D12.11.	M	SSI MAT va permite extragerea agregată a rapoartelor sau detalierea acestora per utilizator concret, subdiviziune centrală sau teritorială a BNS sau a unor roluri/grupuri de utilizatori.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D12.12.	M	Un utilizator care vizualizează un raport în cadrul sistemului, trebuie să-l poată exporta în format PDF sau într-un fișier extern redactabil (XLS/XLSX, CSV, DOC/DOCX).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D12.13.	M	Furnizorul va implementa până la 10 rapoarte predefinite ale auditului informatic solicitate de BNS. Rapoartele de audit care pot fi generate prin intermediul mijloacelor de sistem nu vor fi implementate în interfața utilizator a SSI MAT.	Da	
CF D12.14.	D	Pentru extragerea rapoartelor și statisticilor de sistem relevante D12 este binevenită utilizarea unei platforme dedicate configurării și generării rapoartelor (<i>exemplu: Apache Superset</i>).	nu	

3.14. D13: Schimb de date cu sisteme informatice externe

Cerințele funcționale ale procedurilor de schimb de date între SSI MAT și sistemele informatice externe sunt expuse în tabelul sunt expuse în tabelul 5.13.

Tabelul 5.13. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D13

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespundere (Da/Nu)	Comentarii
CF D13.01.	M	SSI MAT trebuie să fie dezvoltat în baza unei arhitecturi capabile să implementeze facilități de interoperabilitate cu sisteme informatice externe.	Da	
CF D13.02.	M	SSI MAT va efectua schimb de date cu sistemele informatice ale externe prin intermediul API-urilor expuse de acestea (cazul serviciilor guvernamentale de platformă) și platforma de interoperabilitate a MConnect (pentru cazul sistemelor informatice ale AP).	Da	
CF D13.03.	M	Interacțiunile între sistemele informatice interne ale BNS în cazul în care serviciile de furnizate/recepționate a datelor nu sunt solicitate de sisteme informatice ale altor AP din Republica Moldova vor fi implementate prin intermediul microserviciilor.	Da	
CF D13.04.	M	SSI MAT va fi interoperabil cu următoarele subsisteme informatice ale SI RPL: <ul style="list-style-type: none"> SSI „Consolidare Date RPL” – în scopul expedierii datelor privind configurarea RPL/Cercetării statistice a gospodăriilor, Recenzorilor/Interviatorilor implicați în RPL/Cercetări statistice a gospodăriilor, echipamentelor și sarcinilor asigurate acestora și va prelua date privind executarea sarcinilor. SSI „Procesare date RPL” – în scopul recepționării datelor profilurilor consolidate a persoanelor recenzate. 	Da	

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D13.05.	M	<p>SSI MAT va fi interoperabil cu următoarele sisteme informatice ale BNS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemul de Metadate Statistice – în scopul importului sau actualizării metadatelor statistice relevante exploatării subsistemului informatic. • SSI "Statistica Populației și Migrației" – pentru recepționarea datelor aferente US de tip persoană. 	Da	
CF D13.06.	M	<p>SSI MAT va fi capabil a se integra cu următoarele servicii de guvernamentale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MPass - pentru autentificare și controlul accesului utilizatorilor; • MLog - pentru jurnalizarea evenimentelor de business critice; • MNotify - pentru notificarea utilizatorilor autorizați. 	Da	

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D13.07.	M	<p>SSI MAT se va integra prin intermediul platformei guvernamentale MConnect cu următoarele sisteme informatice pentru recepționarea datelor primare necesare proceselor de business implementate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrul de Stat al Populației - pentru preluarea automatizată a datelor de identitate a persoanelor fizice angajate în calitate de Recenzori/Interviatori sau incluse în eșantioanele cercetărilor statistice (toate persoanele care dispun de IDNP, inclusiv cetățenii străini și apatrizi care vizitează Republica Moldova); • Registrul de Stat al Unităților Administrativ-Teritoriale și Adreselor - pentru preluarea automatizată a datelor de înregistrare a adreselor pe teritoriul Republicii Moldova. • Registrul Bunurilor Imobile - pentru preluarea automatizată a datelor aferente locuințelor incluse în sarcinile Recenzorilor/Interviatorilor. • Registrul Funcționarilor Electorali - pentru preluarea automatizată a datelor funcționarilor electorali în cazul angajării acestora în calitate de Recenzori/Interviatori. • SI de Personalizare a Actelor de Studii - pentru preluarea automatizată a datelor de studii ale Recenzorilor/Interviatorilor. • SIA „Protecția socială” - pentru preluarea automatizată a datelor de identitate a persoanelor fizice angajate în calitate de Recenzoti/Interviatori și datelor de înregistrare a angajatorilor acestora. 	Da	
CF D13.08.	M	<p>Pentru cazurile când nu va fi posibilă utilizarea mecanismelor de interoperabilitate Furnizorul va implementa mecanism de import date în baza unor fișiere tipizate convenite în comun acord cu BNS.</p>	Da	

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D13.09.	M	Toate evenimentele de schimb de date cu sisteme informatice externe prin intermediul procedurilor descrise de cerințele funcționale CF D13.04. - CF D13.08. vor fi jurnalizate prin intermediul mecanismului de jurnalizare intern al SSI „Consolidare date RPL” și serviciului de platformă MLog.	Da	
------------	---	--	----	--

3.15. D14: Executare proceduri automate

Cerințele funcționale ale componentei destinate executării procedurilor automate ale SSI MAT sunt expuse în tabelul 5.14.

Tabelul 5.14. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D14

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespundere (Da/Nu)	Comentarii
CF D14.01.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de lansare a procedurilor automate destinate funcționării în bune condiții a subsistemului informatic.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D14.02.	M	Momentul de timp și periodicitatea lansării spre execuție a procedurilor automate este configurat prin intermediul D11.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D14.03.	M	SSI MAT va executa proceduri automate destinate recepționării datelor din surse externe specificate în D13.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D14.04.	M	SSI MAT va examina zilnic toate tranzacțiile de actualizare a datelor aferente Recenzorilor/Interviatorilor și persoanelor incluse în eșantioanele statistice din RSP. În cazul când parvin date privind decesul acestora, SSI MAT va completa formularul relevant și va radia în mod automat persoanele care au decedat.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare
CF D14.05.	M	SSI „Consolidare date RPL” va executa proceduri automate de verificare și validare a conținutului formularelor perfectate în cadrul proceselor de business implementate.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D14.06.	M	SSI MAT va executa proceduri automate destinate calculării indicatorilor aferenți rapoartelor complexe (rapoartele care necesită timp îndelungat de generare urmează a fi generate din timp și extrase ulterior la necesitate).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita configurare și ajustare
CF D14.07.	M	SSI MAT va expedia în mod automat notificări utilizatorilor pentru sarcinile care nu sunt executate în timpul planificat.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Funcționalitate standard al platformei
CF D14.08.	M	SSI MAT va declanșa procedura de generare a copiei de rezervă a SSI MAT conform graficului configurat prin intermediul D11.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D14.09.	M	SSI MAT va furniza interfață de vizualizare a statutului curent al procedurile executate automat în curs de procesare.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D14.10.	M	SSI MAT va furniza facilități de gestiune a procedurilor automate planificate: <ul style="list-style-type: none"> • startarea manuală a procedurii automate; • oprirea din execuție a procedurii automate; • redemarea procedurii automate oprite anterior; • anularea executării procedurii automate. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D14.11.	M	Toate evenimente aferente funcționării procedurilor automate definite prin intermediul cerințelor funcționale CF D17.03 - CF D17.07 vor fi jurnalizate.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

3.16. D15: Notificare utilizatori

Cerințele funcționale ale componentei de notificare a utilizatorilor autorizați ai SSI MAT sunt expuse în tabelul 5.15.

Tabelul 5.15. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D15

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespundere (Da/Nu)	Comentarii
CF D15.01.	M	În funcție de utilizator (datele de configurare a profilului acestuia), funcționalitatea de notificare a utilizatorilor va aplica una din 3 strategii de notificare: <ul style="list-style-type: none"> • notificare prin Email; • notificare în panoul de bord al utilizatorului autorizat; • ambele categorii de mai sus. 	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D15.02.	M	SSI MAT va notifica utilizatorii relevanți la producerea unui eveniment de business specific activității lor.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D15.03.	M	Notificarea va conține referință de accesare a înregistrării/formularului electronic relevant evenimentului de business care a generat notificarea (valabil pentru notificările stocate în Dashboard-ul utilizatorului).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D15.04.	M	Utilizatorii autorizați (indiferent de rolurile de care dispun) vor putea să-și configureze preferințele mijloacelor de notificare.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse Necesita ajustare
CF D15.05.	M	Toate categoriile de utilizatori autorizați vor primi notificări privind evenimentele de business aferente obligațiilor sale de serviciu (exemplu: întârziere în executarea atribuțiilor de serviciu, asignarea unei resurse umane în cadrul RPL etc.).	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D15.06.	M	Administratorul de Sistem va dispune de funcționalitate de perfectare și expediere notificări utilizatorilor expliți sau grupurilor de utilizatori.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

CF D15.07.	M	SSI MAT va notifica Administratorul de Sistem asupra oricăror probleme ce afectează performanța și disponibilitatea sistemului informatic.	Da	Funcționalitate standard al platformei propuse
CF D15.08.	M	SSI MAT va utiliza în calitate de mecanism de notificare prin mijloace externe serviciului guvernamental de notificare MNotify.	Da	Necesită integrare

3.17. D16: Jurnalizare evenimente

Cerințele funcționale ale componentei de jurnalizare a evenimentelor de business produse ca urmare a acțiunilor utilizatorilor autorizați ai SSI MAT sunt expuse în tabelul 5.16.

Tabelul 5.16. Cerințele funcționale ale cazului de utilizare D19

Identificator	Obligativitate	Descrierea cerinței funcționale	Corespondere (Da/Nu)
CF D16.01.	M	SSI MAT va conține mecanism de jurnalizare a tuturor evenimentelor de business aferente utilizării sale.	Da
CF D16.02.	M	Administratorul de Sistem va putea configura strategiile de jurnalizare aferente evenimentelor de business produse de SSI MAT prin intermediul cazului de utilizare D11.	Da
CF D16.03.	M	SSI MAT va furniza Administratorilor de Sistem mecanism de căutare, filtrare și vizualizare a detaliilor evenimentelor jurnalizate.	Da
CF D16.04.	M	Vor fi jurnalizate următoarele categorii de evenimente: <ul style="list-style-type: none"> • autentificare utilizator; • deconectare utilizator; • adăugare/modificare/eliminare/accesare înregistrare; • evenimente de business specifice proceselor de business ale SSI MAT; • schimbul de date cu sisteme informatice externe; • generare/accesare document/raport; • interogări la baza de date; • alte evenimente de business specifice. 	Da
CF D16.05.	M	Evenimentele jurnalizate vor salva următoarele categorii de date (în funcție de natura evenimentului jurnalizat: <ul style="list-style-type: none"> • identificatorul utilizatorului care a generat evenimentul; • categoria evenimentului jurnalizat; • momentul jurnalizării evenimentului; • modulul SSI MAT care a generat evenimentul de business; • înregistrarea afectată de evenimentul de business; • acțiunea efectuată de utilizator (exemplu: detaliile modificării, datele adăugate etc.). 	Da
CF D16.06.	M	SSI MAT va jurnaliza exhaustiv toate evenimentele de business produse.	Da
CF D16.07.	M	SSI MAT va jurnaliza în paralel evenimentele de business critice prin intermediul serviciului guvernamental de jurnalizare MLog.	Da
CF D16.08.	M	SSI MAT va furniza funcționalitate de definire a evenimentelor de business critice care urmează a fi jurnalizate în paralel prin intermediul serviciului de platformă MLog (prin intermediul D11).	Da

4. Cerințele nefuncționale ale subsistemului informatic

Acest compartiment ale specificațiilor tehnice reflectă aspectele nefuncționale ale SSI MAT. Soluția software solicitată ce urmează să automatizeze procesele de business specifice monitorizării activității Recenzorilor/Interviatorilor în teren trebuie să satisfacă tuturor cerințelor nefuncționale descrise mai jos.

Cerințele nefuncționale conținute în documentul dat sunt descrise după următorul principiu:

- fiecare cerință funcțională este indexată în baza a 2 valori: **X** și **Y**, unde **X** reprezintă categoria cerinței nefuncționale descrise în Tabelul 6.1 iar **Y** – identificatorul cerinței nefuncționale;
- pentru fiecare cerință nefuncțională îi este pusă în corespondența cerința obligativității implementării: **M** – cerință obligatorie a fi implementată, **D** – cerință dorită a fi implementată și **I** – cerință informativă.

Tabelul 6.1. Categoriile de cerințe nefuncționale ale SSI MAT

Acronim	Denumire completă	Descriere
ARH	Architecture requirements	Cerințe care se referă la aspectele arhitecturale ale SSI MAT.
COM	Commissioning Requirement	Cerințe referitoare la acceptanța SSI MAT.
DEL	Requirements regarding the deliverables	Cerințe privind livrabile ce urmează a fi elaborate și furnizate de către Dezvoltatorul SSI MAT.
DEP	Deployment requirements	Cerințele de desfășurare a SSI MAT în mediul tehnologic.
DEV	Development requirements	Cerințe referitoare la procesul de dezvoltare a SSI MAT.
FLEX	Flexibility requirements	Cerințe de flexibilitate a SSI MAT.
GMS	Requirements regarding the stabilization period, maintenance, and post-implementation support	Cerințe pentru etapele de stabilizare și post-implementare a SSI MAT (garanție și suport tehnic pentru SSI MAT).
INT	Interoperability requirements	Cerințe de interoperabilitate a SSI MAT.
LIPR	Requirements for licensing and intellectual property	Cerințe privind drepturile de autor asupra SSI MAT și drepturilor de utilizare a mijloacelor software necesare operării SSI MAT.
MG	Requirements regarding the Project Management	Cerințe referitoare la aspectele de management de proiect pe parcursul etapelor de proiectare, dezvoltare, implementare, acceptanță, punere în producție și operare a SSI MAT.
MIG	Requirements regarding the data migration	Cerințe referitoare la procesele de migrare a datelor și populare inițială cu date a SSI MAT.
MR	Maintenance requirements	Cerințe de mentenanță a SSI MAT după punerea în producție.
PIR	Post-implementation requirements	Cerințe referitoare la perioada pentru care Dezvoltatorul poartă răspundere pentru înlăturarea defecțiunilor și asigurarea serviciilor de întreținere

Acronim	Denumire completă	Descriere
		post-implementare a SSI MAT.
PSR	Requirements regarding the performance and scalability of the IT System	Cerințe referitoare la performanța și scalabilitatea SSI MAT în cazul creșterii numărului de utilizatori concurenți, precum și a numărului de tranzacții și date procesate de către SSI MAT.
RC	Requirements regarding resilience and continuity	Cerințe referitoare la reziliența și continuitatea SSI MAT.
SEC	Security requirements	Cerințe de securitate a SSI MAT.
SLA	Requirements regarding the level of services offered by Vendor	Cerințe privind nivelul serviciilor agreate ce urmează a fi furnizate de Dezvoltatorul SSI MAT.
STAB	Requirements regarding the stabilization period	Cerințe privind perioada de stabilizare a SSI MAT.
TS	Technological Stack	Cerințe privind stiva tehnologică a SSI MAT.
UAT	User Acceptance Testing	Cerințe privind acceptanța SSI MAT.
UTD	User Training and Documentation	Cerințe referitoare la procesul de instruire și documentația aferentă instruirii utilizării/administrării SSI MAT.
UI	Requirement regarding the User Interface	Cerințe referitoare la interfața utilizator a SSI MAT.

Dezvoltatorul își asumă implementarea tuturor cerințelor nefuncționale obligatorii.

4.1. Cerințe de licențiere și proprietate intelectuală

BNS va dispune de toate drepturile necesare operării SSI MAT fără careva limitări de timp precum și a componentelor software necesare bunei operări a SSI MAT.

Tabelul 6.2 conține cerințe detaliate cu privire la drepturile de proprietate intelectuală referitoare la SSI MAT precum și a componentelor software conexe necesare bunei funcționări a SSI MAT. Dreptul de proprietate asupra codului sursă/configurărilor efectuate pe parcursul perioadei de dezvoltare a SSI MAT urmează a fi transmise către BNS.

Tabelul 6.2. Cerințe de licențiere și proprietate intelectuală a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
LIPR 001	I	BNS urmează să furnizeze următoarele medii de operare a SSI MAT: <ul style="list-style-type: none"> • Mediul de producție; • Mediul de testare/instruire; • Mediile de operare a SSI MAT vor fi furnizate în cadrul platformei tehnologice guvernamentale comune MCloud. 	Da

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
LIPR 002	M	Furnizorul va livra fără careva plată suplimentară toate licențele necesare (dacă e cazul) implementării și operării SSI MAT în cadrul celor 3 medii puse la dispoziție de BNS (<i>exemplu: sistem de operare, SGBD, software specific, biblioteci, soluții COTS</i>).	Da
LIPR 003	M	Cantitatea licențelor oferite va permite accesarea și utilizarea SSI MAT (în orice mediu în care funcționează) de cel puțin 200 de utilizatori autorizați nominali, precum și nelimitat de sisteme externe (inclusiv dispozitive cu aplicații mobile). Nu vor exista restricții cu privire la numărul de documente, tranzacții sau mod de accesare a SSI MAT (<i>exemplu: limitări la accesare concurentă</i>).	Da
LIPR 004	M	Cantitatea licențelor oferite va permite accesarea API-urilor expuse de SSI MAT de orice aplicație și sistem extern.	Da
LIPR 005	M	Furnizorul va transmite către BNS toate drepturile asupra dezvoltărilor, ajustărilor, configurărilor și personalizărilor efectuate pentru implementarea SSI MAT conform cerințelor. Acestea pot fi aferente produselor soft terțe licențiate, sau pot fi componente elaborate în cadrul proiectului.	Da
LIPR 006	M	Furnizorul va transmite dreptul de autor asupra întregului cod sursă elaborat în cadrul SSI MAT.	Da
LIPR 007	M	Orice date stocate în cadrul bazelor de date aferente SSI MAT sunt proprietatea BNS. Accesul la aceste date pe întreaga perioadă de contractare a Furnizorului, cât și după, este subiect al cerințelor și clauzelor de confidențialitate a informației.	Da
LIPR 008	M	Furnizorul va prezenta modelul său de licențiere propus pentru SSI MAT care trebuie să corespundă cerințelor LIPR 001 – LIPR 007. Furnizorul va descrie modelul de licențiere propus, argumentând de ce acesta este cel optim pentru BNS și va prezenta o analiză comparativă cu alte modele de licențiere oferite de obicei pentru soluția ofertată.	Da

4.2. Cerințe de arhitectură a subsistemului informatic

Arhitectura SSI MAT trebuie să fie aliniată necesităților BNS în ceea ce privește flexibilitatea și mentenanța sistemului informatic. BNS optează pentru o arhitectură deschisă, modulară, bazată pe componente interoperabile. Aceste principii să fie aplicate tuturor nivelurilor arhitecturii SSI MAT. Tabelul 6.3. conține cerințele pentru arhitectura SSI MAT.

Tabelul 6.3. Cerințe de arhitectură a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
ARH 001	M	Arhitectura SSI MAT va fi bazată pe standarde deschise.	Da
ARH 002	M	Arhitectura SSI MAT va fi una orientată pe servicii (SOA).	Da

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
ARH 003	M	Arhitectura SSI MAT1 va fi concepută în manieră integrată, dezvoltată cu aplicarea celor mai bune practici în domeniu (<i>exemplu: principii de arhitectură și arhitecturi de referință aliniate TOGAF 9.1</i>).	Da
ARH 004	M	Arhitectura SSI MAT va fi una multinivel de tip client-server, organizată în cel puțin 3 nivele (<i>exemplu: nivelul de prezentare, nivelul aplicației și nivelul de date</i>).	Da
ARH 005	M	Arhitectura SSI MAT va fi adaptată la implementarea și utilizarea în mediile virtualizate.	Da
ARH 006	M	Caracteristici ale unui sistem informatic cu arhitectură orientată pe implementare în medii virtualizate, sunt: conștient de latență, conștient de căderi de componente, paralelizabil, conștient de utilizarea resurselor.	Da
ARH 007	M	Comunicarea între toate componentele sistemului se va face securizat, utilizând în acest scop interfețele interne ale componentelor sistemului.	Da
ARH 008	M	Arhitectura tehnologică a SSI MAT va avea un nivel de toleranță ridicat la căderi și să nu conțină elemente SPOF.	Da
ARH 009	M	Arhitectura tehnologică a SSI MAT va asigura utilizarea rațională și balansată a resurselor de procesare.	Da
ARH 010	D	În calitate de tehnologie de desfășurare și balansare a încărcării SSI MAT este binevenită utilizarea Kubernetes.	Nu
ARH 011	M	Exploratorul WEB va servi în calitate de aplicație client a utilizatorilor autorizați pentru accesarea funcțiilor business ale SSI MAT accesul la care le este autorizat. Excepție va fi acordată doar pentru anumite roluri privilegiate (<i>exemplu: Administratori de Sistem</i>).	Da
ARH 012	M	Nivelul de prezentare al arhitecturii SSI MAT nu trebuie să implementeze reguli de business, cu excepția validării datelor de intrare.	Da
ARH 013	M	Nivelul de Aplicație al arhitecturii SSI MAT trebuie să fie independent de Nivelul de Prezentare și sistemele informatice care vor accesa direct Nivelul Aplicație (prin intermediul unor API specializate).	Da
ARH 014	M	Nivelul de Aplicație al arhitecturii SSI MAT trebuie să fie dezvoltat în baza unor principii modulare bazat pe reutilizarea componentelor și interfețelor abstracte. Este binevenit să fie dezvoltate în paralel funcționalități similare pentru diferite componente (<i>exemplu: autorizarea accesului la date, jurnalizare evenimente etc.</i>)	Da
ARH 015	M	Componentele aferente Nivelului Aplicație al SSI MAT trebuie să comunice între ele prin interfețe interne/funcții interne dedicate (cuplare strânsă).	Da

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

ARH 016	M	Componentele aferente Nivelului Aplicație al SSI MAT trebuie să fie accesibile sistemelor informatice externe doar prin API-uri dedicate acestor scopuri.	Da
ARH 017	M	Nivelul logicii de business al SSI MAT trebuie să asigure accesarea concurrentă a obiectelor și funcțiilor SSI MAT.	Da
ARH 018	M	Modelul de date SSI MAT trebuie să corespundă descrierii la care se face referire în Modelul de date al acestui sistem informatic.	Da
ARH 019	M	Structura bazei de date SSI MAT trebuie să corespundă următoarelor cerințe: <ul style="list-style-type: none"> • Standardizarea principiilor denumirii variabilelor și a câmpurilor bazei de date utilizându-se formatul PascalCase; • utilizarea simbolului “ ” în toate variabilele, sau excluderea lui din toate denumirile câmpurilor bazei de date; • utilizare unui singur limbaj (recomandabil în engleza) pentru descrierea câmpurilor tabeli bazei de date (este inacceptabilă utilizarea simultană a doua și mai multe limbaje, engleză și română de exemplu, pentru descrierea tabelelor sau câmpurilor bazei de date); • utilizarea tipurilor de date ale limbajului XML (<i>exemplu: pentru descrierea câmpului IDNO se va folosi STRING(13) nu CHAR(13)</i>). 	Da
ARH 020	M	SSI MAT trebuie să suporte un model de date integrat pentru datele de referință.	Da
ARH 021	M	SSI MAT trebuie să susțină setul de caractere UTF-8 pentru datele stocate și să asigure ordonarea ascendentă (de la A la Z sau de la 0 la 9) și descendentă (de la Z la A și de la 9 la 0). Pentru tipurile de date calendaristică și timp crescător înseamnă că valorile evenimentelor anterioare le preced pe cele ulterioare (<i>exemplu: 05/01/2019 va fi poziționat înainte de 05/01/2020</i>).	Da
ARH 022	M	Baza de date a SSI MAT trebuie să asigure posibilitatea migrării și populării cu seturile de date deținute de BNS și alți stakeholderi de proiect.	Da
ARH 023	M	SSI MAT trebuie să asigure stocarea datelor textuale în baza de date în limba română.	Da
ARH 024	M	Datele stocate și gestionate prin intermediu SSI MAT trebuie să fie accesibile doar prin intermediul componentelor funcționale furnizate de Nivelul Aplicație a arhitecturii sistemului informatic.	Da
ARH 025	M	Nivelul de Date al SSI MAT trebuie să fie neutru și independente în raport cu Nivelul Aplicație al arhitecturii SSI MAT.	Da

ARH 026	M	Nivelul de Date al arhitecturii SSI MAT trebuie să fie optimizat în așa fel, încât să asigure accesul rapid la date pentru efectuarea tranzacțiilor și generarea rapoartelor statistice. Generarea rapoartelor statistice trebuie să nu afecteze performanța operațiilor tranzacționale ale SSI MAT.	Da
ARH 027	M	Modelul de date implementat trebuie să fie documentat în detaliu. Documentarea trebuie să conțină atât descrierea tehnică a nivelului de date (<i>exemplu: XSD</i>), cât și descrierea semantică (asocierea structurii datelor la entitate și proprietățile acesteia). Descrierea semantică a datelor trebuie să fie disponibilă utilizatorilor în cadrul SSI MAT (<i>exemplu: pentru procesele de configurare a rapoartelor</i>).	Da
ARH 028	M	Înregistrările aferente obiectelor informaționale ale bazei de date trebuie să conțină un identificator unic atribuit automat la nivel de sistem informatic. Algoritmul de atribuire a identificatorului unicat trebuie să poată fi configurat prin intermediul mijloacelor SSI MAT și să asigure facilități de verificare a admisibilității valorii identificatorului.	Da
ARH 029	M	Arhitectura de date a SSI MAT trebuie să asigure integritatea, consistența și veridicitatea datelor în cazul accesării simultane a acestora de diferite entități (<i>exemplu: utilizatori autorizați, procese interne, aplicații externe etc.</i>).	Da

4.3. Cerințe pentru stiva tehnologică a subsistemului informatic

Stiva tehnologică a SSI MAT este formată din componentele software și hardware necesare pentru a asigura mediul de operare necesar pentru funcționarea SSI MAT. Stiva tehnologică include platforme de dezvoltare și limbaje de programare, SGBD, sisteme de operare, software specific necesar a fi instalat pentru operarea în bune condiții a sistemului informatic, platforma hardware pe care sunt desfășurate componentele sistemului informatic etc.

Pentru a asigura scalabilitatea, flexibilitatea și mentenanța facilă a SSI MAT trebuie asigurat un nivel minim de dependență a SSI MAT față de platforma tehnologică pe care sunt rulate componentele sale. Tabelul 6.4. conține cerințele pentru stiva tehnologică a SI RPL.

Tabelul 6.4. Cerințe pentru stiva tehnologică a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
TS 001	M	Tehnologiile propuse de Furnizor pentru dezvoltarea SSI MAT trebuie să fie accesibile pentru cel puțin 3 companii specializate în dezvoltarea soluțiilor software care activează pe piața locală a Republicii Moldova.	Da
TS 002	M	Componentele SSI MAT trebuie să fie independente în raport cu platforma tehnologică pe care sunt rulate (cu excepția cazurilor în care astfel de cerințe rezultă în mod explicit din aceste Specificații Tehnice).	Da
TS 003	M	SSI MAT trebuie să poată fi desfășurat atât pe servere dedicate, cât și pe soluții de virtualizare (SSI MAT trebuie să fie conform cerințelor de desfășurare a sistemelor informatice pe platforma guvernamentală tehnologică comună MCloud).	Da
TS 004	M	SSI MAT va utiliza standarde deschise pentru formate și protocoale de comunicare.	Da
TS 005	M	Tehnologiile stivei tehnologice a SSI MAT trebuie să fie omogene (număr minim de tehnologii diferite, adică spre exemplu aceleași sisteme de operare pentru serverele middleware și serverele bază de date).	Da
TS 006	M	Serviciile expuse publicului de către SSI MAT trebuie să fie neutre din punct de vedere tehnologic (<i>exemplu: sistem de operare, Navigator WEB etc.</i>).	Da
TS 007	M	Software-ul generic recomandat pentru accesarea interfeței utilizator a SSI MAT este Exploratorul WEB.	Da
TS 008	M	SSI MAT trebuie să asigure setarea, modificarea, procesarea, stocarea și accesarea datelor textuale în format unicod (<i>exemplu: folosind standardul de codificare UTF-8</i>).	Da
TS 009	M	SSI MAT trebuie să fie accesibil pentru orice utilizator conectat la Internet prin intermediul unui dispozitiv standard (<i>exemplu: PC, notebook, tabletă, smartphone etc.</i>).	Da
TS 010	D	Pentru dezvoltarea și operarea SSI MAT este binevenită utilizarea platformelor FOSS (<i>free open source software</i>) portabile pe sistemele de operare UNIX și WINDOWS.	Nu

TS 011	D	Componentele Nivelului Aplicație al arhitecturii SSI MAT trebuie să fie dezvoltate utilizându-se limbaje de programare/framework-uri utilizate pe larg de industria TIC a Republicii Moldova (exemplu: C#, Java, PHP, ASP.NET Core, Spring Framework, Laravel, AngularJS etc.) și accesibile specialiștilor TIC din cadrul BNS.	Nu
TS 012	M	Toate componentele funcționale al SSI MAT (exemplu: sistem de operare, middleware, SGBD etc.) trebuie să dispună de capacitate de a fi desfășurate și opera în medii virtualizate.	Da
TS 013	M	Furnizorul va include în oferta sa tehnică specificațiile detaliate ale stivei tehnologice propuse (în limitele alternativelor/opțiunilor disponibile), având în vedere nevoile BNS definite în prezenta Specificație Tehnică.	Da
TS 014	D	Furnizorul va lua în considerație posibilitatea dezvoltării SSI MAT utilizând următoarea stivă tehnologică: <ul style="list-style-type: none"> • Sistem de operare: Ubuntu v.22.04; • SGBD: PostgreSQL v.15; • Limbaj de programare: C#; • WEB programming Framework: ASP .NET Core MVC; • ORM solution: Entity Framework Core; • Container engine: Docker; • Container orchestrator: Kubernetes; • Cache/session stored server: PostgreSQL. 	Partial
TS 015	M	În cazul în care platforma software destinată dezvoltării și funcționării SSI MAT se bazează pe soluții informatice comerciale (cu excepția celor specificate în cerințele TS 014 care necesită procurarea licențelor, Furnizorul va include în oferta de preț costul tuturor licențelor necesare dezvoltării și funcționării SSI MAT (Furnizorul trebuie să achiziționeze în numele BNS totalitatea licențelor necesare dezvoltării și funcționării sistemului informatic).	Da
TS 016	M	În cazul în care platforma software destinată dezvoltării și exploatării SSI MAT se bazează pe soluții informatice comerciale ce necesită licențiere (cu excepția celor specificate în cerințele TS 014, Furnizorul va include în oferta de preț delta costurilor privind licențierea în cazul: <ul style="list-style-type: none"> • dublării numărului de utilizatori; • dublării numărului de unități de procesare (CPU sau nuclee CPU); • dublării numărului de noduri de server aplicație/bază de date. 	Da
TS 017	M	SSI MAT va opera în rețele TCP/IP și în special HTTPS.	Da
TS 018	M	Furnizorul va sugera alte servicii de rețea și utilitare necesare pentru operarea sistemului.	Da

4.4. Cerințe de interoperabilitate a subsistemului informatic

Interoperabilitatea SSI MAT invocă caracteristicile acestuia de a comunica cu sisteme informatice externe. Tabelul 6.5 definește cerințele privind caracteristicile de interoperabilitate ale SSI MAT.

Tabelul 6.5. Cerințe de interoperabilitate a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespundere (Da/Nu)
INT 001	M	Toate API-urile expuse de SSI MAT trebuie să fie elaborate în baza standardelor deschise. Toate fluxurile de mesaje între SSI MAT și sistemele informatice externe trebuie să fie implementate prin utilizarea standardelor deschise.	Da
INT 002	M	Toate interfețele furnizate de SSI MAT trebuie să poată interacționa cu software extern atât în timp real, cât și offline.	Da
INT 003	M	Interfețele furnizate de SSI MAT trebuie să permită cuplarea liberă cu sisteme informatice extern (comunicare bazată pe mesaje).	Da
INT 004	M	SSI MAT trebuie să ofere interfețe standard pentru a accesa funcțiile sale cheie (<i>exemplu: generarea de documente, generarea tranzacțiilor, accesarea datelor referitoare la entitățile stocate etc.</i>).	Da
INT 005	D	SSI MAT va avea capacitatea de a configura și implementa noi servicii WEB destinate schimbului de date cu sisteme informatice externe, folosind standarde deschise.	Da
INT 006	M	Toate API-urile expuse de SSI MAT trebuie documentate corespunzător (<i>exemplu: folosind modelul limbajului de descriere a serviciilor web - WDSL</i>).	Da

4.5. Cerințe de performanță și scalabilitate a subsistemului informatic

SSI MAT trebuie să dispună de capacități de a procesa în timp util tranzacțiile efectuate de utilizatorii săi în funcție de volumul estimat în urma unei analize prealabile de către BNS. Tabelul 6.6 expune cerințele de performanță stabilite pentru SSI MAT.

Tabelul 6.6. Cerințe de performanță a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespundere (Da/Nu)
PSR 001	M	Timpul de răspuns al SSI MAT la interogările parvenite din partea utilizatorilor/sistemelor informatice externe nu trebuie să depășească: <ul style="list-style-type: none"> • 3 secunde pentru execuția a 95% din interogări; • 5 secunde pentru generarea a 95% of rapoarte; • 3 secunde pentru procesarea a unui formular de recenzare a persoanei/ locuinței. 	Da
PSR 002	M	Componentele Back Office ale SSI MAT trebuie să fie capabile să asigure funcționalitatea a cel puțin 6000 utilizatori autorizați (inclusiv cel puțin 5500 recenzori/interviatori și cel puțin 100 utilizatori autorizați cu alte roluri ale SSI MAT).	Da

PSR 003	M	SSI MAT trebuie să asigure funcționarea în bune condiții în cazul a cel puțin 500 sesiuni concurente (în mare parte procese de sincronizare a datelor cu aplicațiile CAPI).	Da
PSR 004	M	Orele de vârf ale exploatarii sistemului informatic sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • Pe parcursul orelor regulamentare de lucru ale autorităților publice din Republica Moldova (08:00 AM până la 18:00 PM); • Pe parcursul efectuării recensământului populației și a locuințelor; • Pe parcursul efectuării cercetărilor statistice ale gospodăriilor. 	Da
PSR 005	M	Furnizorul trebuie să includă în ghidurile de administrare și operare a SSI MAT descrierea proceselor care pot afecta/diminua performanța de funcționare a SSI MAT și recomandările sale privind rularea concomitentă a acelor procese (<i>exemplu: nu este recomandat să rulați procesul X pentru generarea de rapoarte zilnice concomitent cu procesul Y pentru generarea de copii de rezervă</i>).	Da
PSR 006	M	Generarea KPI/rapoartelor statistice și accesarea datelor în scopul procesării și analizei acestora nu trebuie să afecteze performanța de lucru a SSI MAT la nivelul procesării tranzacțiilor.	Da
PSR 007	M	Documentația SSI MAT trebuie să specifice explicit rapoartele statistice sau proceselor cu impact semnificativ asupra performanței operării SSI MAT și va conține recomandări ale Furnizorului cu privire la generarea rapoartelor respective, astfel încât indicatorii de performanță a SSI MAT să nu fie influențați.	Da
PSR 008	M	Furnizorul trebuie să includă în oferta sa valorile minime garantate pentru indicatorii de performanță a SSI MAT, inclusiv platforma tehnologică recomandată pentru asigurarea indicatorilor de performanță așteptați.	Da
PSR 009	M	SSI MAT trebuie să fie capabil să proceseze zilnic cel puțin 50 000 tranzacții.	Da
PSR 010	M	Timpul de răspuns la o interogare tranzacțională a utilizatorului/sistemului informatic extern nu trebuie să depășească 3 secunde (cu excepția cazurilor generării rapoartelor statistice complexe).	Da
PSR 011	D	SSI MAT trebuie să dispună de capacități de a procesa tranzacții atât în timp real, cât și offline (procesare în fundal).	Da
PSR 012	M	SSI MAT trebuie să permită creșterea capacității de procesare fără a întrerupe funcționarea sa. În acest scop, subsistemul informatic trebuie să suporte extinderea orizontală a capacității de procesare (<i>exemplu: adăugarea de noi instanțe server și balansarea încărcării</i>).	Da
PSR 013	M	Trebuie să existe posibilitatea de a configura SSI MAT pentru scalarea automată la nivelul componentelor cheie (sensibilitate la latență). Scalarea sistemului informatic se va face atât pe orizontală, cât și pe verticală.	Da

PSR 014	M	SSI MAT trebuie să poată deservi și procesa un număr nelimitat de tranzacții, cu condiția ca resursele de procesare și stocare a datelor să fie alocate corespunzător. În caz de necesitate resursele vor fi alocate orizontal (servere noi fără a crește performanța serverelor deja existente).	Da
PSR 015	M	Furnizorul trebuie să furnizeze o soluție de monitorizare a performanței de funcționare a SSI MAT.	Da

4.6. Cerințe de flexibilitate a subsistemului informatic

SSI MAT trebuie să aibă capacitatea de a se adapta în timp la noile necesități ale BNS. Este necesar ca toate ajustările relevante să fie efectuate utilizând facilitățile de configurare a sistemului informatic (fără a fi necesară modificarea/compilarea codului sursă și desfășurarea modificărilor operate). Această abordare va minimiza costurile de ajustare a sistemului informatic pentru BNS. Tabelul 6.7 conține cerințele privind flexibilitatea SSI MAT.

Tabelul 6.7. Cerințe de flexibilitate a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
FLEX 001	M	SSI MAT trebuie să permită configurarea facilităților de vizualizare a datelor și formularelor electronice destinate	Da
FLEX 002	D	SSI MAT va permite crearea de noi formulare electronice destinate accesării logicii de business a sistemului informatic.	Da
FLEX 003	M	SSI MAT trebuie să permită adăugarea și configurarea de noi rapoarte statistice (definirea seturilor de date, proiectarea și formatarea rapoartelor, definirea câmpurilor calculate etc.).	Da
FLEX 004	D	SSI MAT va permite configurarea KPI-urilor și afișarea grafică a acestora în Dashboard-ului utilizatorului autorizat.	Da
FLEX 005	M	SSI MAT trebuie să furnizeze facilități de configurare a proceselor de generare automată a rapoartelor statistice. Generarea automată a rapoartelor statistice va avea loc în cazul producerii evenimente specifice sau a momentelor de timp programate. Rapoartele generate automat pot fi stocate în stocul de date al sistemului informatic sau trimise utilizatorilor relevanți (<i>exemplu: tabloul de bord sau e-mailul utilizatorului</i>).	Da
FLEX 006	D	SSI MAT va permite definirea și configurarea entităților datele cărora urmează a fi stocate și procesate în cadrul sistemul informatic (<i>exemplu: definirea de noi proprietăți</i>).	Da
FLEX 007	M	SSI MAT trebuie să permită programarea execuției procedurilor sistemului utilizând parametrii de timp sau apariția unor evenimente specifice de afaceri.	Da
FLEX 008	D	SSI MAT va permite definirea și configurarea fluxurilor de lucru (<i>exemplu: consecutivitatea operațiilor, tranzițiile stărilor entităților procesate, documente și înregistrări generate, notificări, roluri implicate și operațiuni permise etc.</i>).	Da

FLEX 009	M	SSI MAT trebuie să permită definirea și gestionarea metadatelor de referință utilizate în cadrul sistemului informatic. Sursa de date pentru metadatele de referință poate fi internă sau externă (<i>exemplu: bază de date externă, serviciu WEB extern, fișier extern etc.</i>).	Da
FLEX 010	M	Datele potențial variabile ale SSI MAT (<i>exemplu: parametri de funcționare, constante, căi de stocare a datelor, configurații de conectare cu servicii externe, clasificatoare etc.</i>) trebuie să fie configurabile și să NU necesite compilarea repetată a codului sursă sau intervenții directe în baza de date în cazul necesității actualizării acestora.	Da
FLEX 011	D	Toate modificările și ajustările necesare operării SSI MAT vor fi efectuate prin utilizarea facilităților interfeței utilizator.	Nu
FLEX 012	M	SSI MAT trebuie să permită integrarea componentelor funcționale dezvoltate în cadrul BNS, STISC sau Agenția de Guvernare Electronică în cadrul unor proiecte anterioare de dezvoltare a soluțiilor informatice.	Da

4.7. Cerințe pentru interfața utilizator a subsistemului informatic

Interfața de utilizator a SSI MAT prietenoasă, ușor de utilizat și intuitivă. Timpul necesar pentru formarea abilităților exploatarei interfeței utilizator a SSI MAT trebuie să fie minim. Utilizatorii SSI MAT trebuie să poată accesa oricând informații de asistență pentru exploatarea corectă a facilităților furnizate de interfața utilizator a SSI MAT. Tabelul 6.8 conține cerințele privind capacitatea de utilizare a SSI MAT.

Tabelul 6.8. Cerințe pentru interfața utilizator a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
UI 001	M	Toate funcționalitățile SSI MAT accesibile utilizatorilor trebuie să fie disponibile prin intermediul interfeței utilizator a sistemului informatic.	Da
UI 002	M	SSI MAT trebuie să furnizeze o interfață prietenoasă, intuitivă și adecvată pentru utilizatorii cărora li se atribuie roluri non-administrative și de administrare a sistemului informatic. Datele necesare exercitării atribuțiilor de serviciu ale utilizatorilor trebuie să fie vizibile și accesibile.	Da
UI 003	M	Interfața utilizator a SSI MAT trebuie să fie dezvoltată în limba română cu posibilitatea redactării mesajelor, textelor și etichetele interfeței utilizator.	Da
UI 004	M	Interfața utilizator a SSI MAT trebuie să fie conformă cerințelor Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1.	Da
UI 005	M	Interfața utilizator a SSI MAT trebuie optimizată pentru PC-uri sau notebook-uri cu rezoluția 1360x768.	Da
UI 006	M	SSI MAT trebuie să posedă capacitatea de a ajusta automat interfața utilizator pentru funcționalitățile cheie (implementarea unei interfețe responsive) în funcție de dispozitivele utilizate (<i>exemplu: notebook, desktop, tabletă, smartphone</i>).	Da

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

UI 007	M	SSI MAT trebuie să furnizeze capacități de salvare intermediară a datelor formularelor electronice completate (implementare proceduri de salvare automată) și a operațiunilor inițiate de utilizator (automat sau la cererea utilizatorului).	Da
UI 008	M	Interfața utilizator a SSI MAT trebuie să furnizeze funcționalitate de căutare a datelor. Procedura de căutare a datelor va face uz de mecanism de căutare globală (specificarea criteriilor de căutare full-text) sau va permite definirea de interogări complexe de căutare care să permită o filtrare mai precisă a datelor (formulare QBE). Indiferent de natura datelor căutate, utilizatorul trebuie să utilizeze aceleași principii de căutare a datelor în orice compartiment al interfeței utilizator.	Da
UI 009	M	Adițional la formularul QBE de căutare a datelor, interfața utilizator a SSI MAT trebuie să ofere posibilitatea de a afina rezultatele căutării prin filtrarea datelor în lista rezultatelor găsite.	Da
UI 010	M	Înregistrările care conțin valorile indexate (valori preluate din clasificatoarele sau nomenclatoarele SSI MAT) trebuie să poată fi filtrate prin selecția valorii din liste cu valori predefinite. Pentru tipurile numerice de câmpuri sau date calendaristice SSI MAT va permite filtrarea după valoarea exactă a caracteristicii căutate (adică 01.06.2023 - toate înregistrările cu o dată specificată) sau după criterii logice (adică <31.05.2022 - toate înregistrările cu data mai veche de 31.05.2022 , >01.01.2022 - toate înregistrările cu data mai recentă de 01.01.2022).	Da
UI 011	M	SSI MAT trebuie să permită filtrarea înregistrărilor în funcție de masca de căutare: 1003600043* - toate înregistrările care încep cu seria de caractere „ 1003600043 ”, *ESCU - toate înregistrările care se termină cu șirul de caractere „ ESCU ” sau *AGRICULTUR* - toate înregistrările care conțin șirul de caractere „ AGRICULTUR ”.	Da
UI 012	M	Conținutul oricărui tabel de date (grid) afișat în cadrul interfeței utilizator sau ca rezultat al căutării trebuie să poată fi exportat în oricare dintre următoarele formate: PDF, XLS/XLSX și CSV.	Da
UI 013	M	Implicit, SSI MAT trebuie să permită atașarea fișierelor la obiectele informaționale sau referințe URL la fișierele stocate pe server/WEB. Această funcționalitate va fi accesibilă în funcție de rolurile și drepturile utilizatorilor. Fișierele atașate trebuie să fie asociate de un set de metadate: data creării, data modificării, persoana responsabilă, mărimea, tipul etc.	Da
UI 014	M	Utilizatorii autorizați ai SSI MAT trebuie să poată accesa în cadrul interfeței utilizator mecanism de ajutor contextual.	Da

4.8. Cerințe pentru facilitățile de mentenanță a subsistemului informatic

Pentru a asigura disponibilitatea SSI MAT utilizatorilor la un nivel convenit, sistemul informatic trebuie menținut și monitorizat în mod continuu. SSI MAT trebuie să permită identificarea pro activă a problemelor și prevenirea acestora prin activități de mentenanță facilă la nivelul tuturor componentelor sistemului informatic. Tabelul 6.9 conține cerințele privind facilitățile de mentenanță ale SSI MAT.

Tabelul 6.9. Cerințe de mentenanță a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespundere (Da/Nu)
MR 001	D	SSI MAT trebuie furnizeze mecanisme pentru monitorizarea încărcarea și nivelul de funcționare al tuturor componentelor cheie (exemplu: componente ale Nivelului de aplicații și ale Nivelului de date).	Da
MR 002	D	SSI MAT va expedia rolurilor relevante notificări în cazul când performanța componentelor sale degradează (timpul de răspuns la interogările utilizatorilor depășește parametrii doriți).	Da
MR 003	D	SSI MAT va încorpora un serviciu Heart-beat care va comunica periodic starea normală de lucru a sistemului.	Da
MR 004	M	SSI MAT trebuie să furnizeze mijloace configurabile pentru jurnalizarea tehnică.	Da
MR 005	M	SSI MAT trebuie să fie capabil să producă cel puțin următoarele niveluri de înregistrare tehnică: informare; avertizare; critic;	Da
MR 006	M	Toate erorile și excepțiile aferente operării SSI MAT trebuie să fie înregistrate pentru analiza ulterioară, cu scopul de a îmbunătăți calitatea operării sistemului informatic.	Da
MR 007	M	Furnizorul trebuie să descrie mijloacele care vor fi utilizate pentru depanarea SSI MAT.	Da
MR 008	M	Furnizorul va pregăti mijloace ce facilitează funcțiile de administrare a subsistemului informatic: <ul style="list-style-type: none"> • startarea componentelor sistemului; • stoparea componentelor sistemului; • restartarea componentelor sistemului, • crearea copiei de rezervă a bazei de date, • restaurarea datelor de pe copia de rezervă indicată, • împrăștierea memoriei operaționale a sistemului. 	Da
MR 009	M	Codul sursă al SSI MAT trebuie elaborat folosind recomandările de scriere a unui cod sursă ușor de întreținut (bine structurat, însoțit de comentarii, utilizând denumiri sugestive pentru variabile etc.).	Da
MR 010	M	Arhitectura SSI MAT trebuie să permită BNS să implementeze facil modificările aplicate sistemului informatic. Segmentul afectat de modificări trebuie să fie minim, în timp ce componentele funcționale care urmează să fie testate în urma modificărilor operate trebuie să fie clar identificabile.	Da

MR 011	M	SSI MAT trebuie să permită configurarea și rularea sarcinilor automate (joburilor) necesare activităților de întreținere curentă a sistemului informatic (<i>exemplu: arhivarea datelor istorice, pregătirea datelor pentru rapoarte complexe etc.</i>).	Da
MR 012	M	SSI MAT trebuie să permită punerea în producție de noi versiuni elaborate de Furnizor fără a afecta configurațiile existente, componentele implementate de BNS și API-urile implementate pentru interacțiunea cu sisteme informatice externe.	Da
MR 013	M	Furnizorul trebuie să asigure posibilitatea mutării cu ușurință a SSI MAT din mediul de producție în alte medii de operare și invers pentru asigurarea proceselor de testare și dezvoltare a subsistemului informatic. Documentația asociată SSI MAT trebuie să descrie în suficiente detalii acest proces.	Da

4.9. Cerințe de securitate și protecție a subsistemului informatic

SSI MAT trebuie să permită un control adecvat asupra riscurilor de securitate a informației aferente utilizării. Măsurile de securitate implementate trebuie să fie aliniată la politicile de securitate aprobate în cadrul BNS și să asigure prevenirea, detectarea și reacționarea adecvata la incidentele de securitate.

SSI MAT trebuie să implementeze o abordare de tipul „Multi-layered security” (securitate de mai multe nivele) la nivelul sistemului și să dețină capacitatea de a se integra în modelul instituțional al BNS pentru managementul securității informației (bazat pe familia de standarde ISO 27000).

În acest compartiment sunt stabilite cerințele privind caracteristicile de securitate aferente SSI MAT solicitate de BNS.

Tabelul 6.10. Cerințele pentru arhitectura de securitate a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
SEC 001	M	Arhitectura SSI MAT trebuie să fie concepută prin aplicarea unei abordări de tipul „ <i>Secure by design</i> ” (securitate prin design).	Da
SEC 002	M	Arhitectura de securitate a SSI MAT trebuie să fie documentată la nivel tehnic. Documentația va conține: <ul style="list-style-type: none"> • descrierea modelului de securitate implementat; • componentele prezente; • rolul fiecărei componente din punct de vedere al securității 	Da
SEC 003	M	Documentația va conține, de asemenea, specificațiile privind plasarea la nivel de rețea a componentelor SSI MAT și recomandările Furnizorului privind regulile de acces la nivel de rețea necesar a fi setate de BNS în vederea accesului securizat la toate componentele sistemului (<i>exemplu: matrice de comunicare între servicii</i>).	Da
SEC 004	M	Toate procesele de sistem aferente componentelor SSI MAT vor rula cu privilegii minime necesare executării sarcinilor atribuite.	Da
SEC 005	M	Toate credențialele de acces utilizate de SSI MAT trebuie să fie configurabile prin intermediul interfețelor de administrare. SSI MAT nu va conține credențiale de acces hard-coded.	Da

SEC 006	M	SSI MAT nu va conține credențiale de acces stocate la nivelul componentelor sale (în baza de date, fișiere de configurație) în formă deschisă.	Da
SEC 007	M	Toate interfețele expuse ale SSI MAT vor fi accesate cu aplicarea metodelor sigure de autentificare (<i>exemplu: certificate X.509</i>).	Da
SEC 008	M	Conținutul câmpurilor din formularele completate de către utilizatori trebuie să fie validat în mod obligatoriu atât pe calculatorul client cât și pe server până la stocarea în baza de date.	Da
SEC 009	M	SSI MAT va fi securizat pentru OWASP Top 10 vulnerabilities (2017).	Da
SEC 010	M	SSI MAT va asigura confidențialitatea datelor transmise-recepționate pe canalele de comunicație.	Da
SEC 011	M	Acțiunile utilizatorilor trebuie să fie înregistrate în jurnale electronice.	Da
SEC 012	D	SSI MAT va emite un semnal periodic care indică starea sa funcțională.	Da

Tabelul 6.11. Cerințele pentru mecanismul de autentificare al SSI MAT

ID	Obligativitate	Cerință	Corespondere (Da/Nu)
SEC 013	M	SSI MAT va permite accesarea funcțiilor sale doar după autentificarea cu succes a utilizatorului utilizând în calitate de mecanism de autentificare serviciul guvernamental partajat MPass.	Da
SEC 014	M	SSI MAT va permite înregistrarea utilizatorilor și a informației de profil aferentă acestora (<i>exemplu: ID utilizator, nume, prenume, IDNP, Email etc.</i>).	Da
SEC 015	M	SSI MAT va permite blocarea, dezactivarea sau suspendarea conturilor utilizatorilor la nivel de aplicație.	Da
SEC 016	M	SSI MAT va permite setarea numărului de conexiuni simultane ce pot fi inițiate de un utilizator.	Da
SEC 017	M	SSI MAT va permite setarea timpului de expirare a sesiunilor utilizatorilor în caz de inactivitate (valoarea implicită este de 15 minute).	Da
SEC 018	M	SSI MAT va deține mecanisme eficiente de prevenire a preluării neautorizate a sesiunilor active inițiate de utilizatorii autorizați.	Da
SEC 019	M	Sesiunea de lucru în SSI MAT va fi blocată la solicitarea utilizatorului sau automat, la expirarea timpului rezervat sesiunii.	Da

Tabelul 6.12. Cerințele pentru mecanismul de autorizare al SSI MAT

ID	Obligativitate	Cerință	Corespondere (Da/Nu)
SEC 020	M	SSI MAT va permite gestiunea granulară a drepturilor de acces la toate obiectele sale și acțiunile posibile asupra acestora (exemplu: formulare electronice, meniuri, rapoarte, acțiuni de creare/vizualizare/actualizare/ eliminare etc.).	Da
SEC 021	M	Metoda de autorizare în cadrul sistemului se va baza pe principiul „este interzis tot ce nu este explicit permis”.	Da
SEC 022	M	SSI MAT va permite definirea de grupuri de utilizatori și roluri și asocierea utilizatorilor la aceste grupe și roluri.	Da
SEC 023	M	SSI MAT va permite acordarea drepturilor de acces la nivel de utilizator explicit, grup și rol. Un grup de utilizatori va putea conține mai multe subgrupuri/roluri. Un utilizator poate fi asociat unuia sau mai multor grupuri și roluri, drepturile sale de acces fiind determinate cumulativ.	Da
SEC 024	M	SSI MAT va permite acordarea drepturilor de acces bazate pe reguli de business (exemplu: modificarea înregistrării doar dacă utilizatorul este autor sau dacă operațiunea se face într-un anumit interval de timp, stare sau context).	Da
SEC 025	M	SSI MAT va permite atribuirea temporară a drepturilor deținute de un utilizator către un alt utilizator. Atribuirea va putea fi efectuată cu păstrarea sau suspendarea drepturilor deținute de utilizatorul către care se delegă drepturile.	Da
SEC 026	D	SSI MAT va permite segregarea activităților administrative (exemplu: Administratorul 1 modifică, Administratorul 2 confirmă).	Da
SEC 027	M	SSI MAT va furniza vizualizări și rapoarte privind drepturile de acces configurate. Acestea vor putea fi parametrizate în funcție de cel puțin următoarele criterii: grup de utilizatori/roluri, ID utilizator, acțiuni admise etc.	Da
SEC 028	M	SSI MAT va deține capabilități de autentificare și autorizare a utilizatorilor prin intermediul atât a mecanismelor interne, cât și prin intermediul serviciului de platformă MPass.	Da

Tabelul 6.13. Cerințele pentru mecanismul de validare a datelor de intrare/ieșire al SSI MAT

ID	Obligatorietate	Cerință	Corespondere (Da/Nu)
SEC 029	M	SSI MAT va deține mecanisme adecvate pentru a preveni manipularea datelor de intrare (date de intrare parvenite de la utilizatorii autorizați, date de intrare parvenite de la aplicații externe).	Da
SEC 030	M	Toate acțiunile de modificare date critice și sensibile în cadrul SSI MAT vor fi efectuate prin intermediul formularelor electronice specializate, conform fluxului de lucru stabilit pentru aceste categorii de formulare electronice.	Da
SEC 031	M	SSI MAT va efectua validarea completă și independentă a datelor pe partea de nivelul de prezentare, nivelul logicii de business, nivelul de date, în scopul asigurării integrității, completitudinii și corectitudinii datelor.	Da
SEC 032	M	Toate afișările de date în cadrul SSI MAT trebuie să fie însoțite de un marcaj de securitate, conform unui clasificator stabilit în acest sens în cadrul SSI MAT.	Da
SEC 033	M	Datele confidențiale nu vor fi stocate și accesate nesecurizat în cadrul SSI MAT (<i>exemplu: fișiere log, caching etc.</i>).	Da
SEC 034	M	SSI MAT va deține mecanisme de protecție adițională a datelor deosebit de confidențiale (exemplu: afișarea mascată a datelor, stocarea datelor în formă criptată, autentificarea repetată sau utilizând mijloace suplimentare a utilizatorului etc.).	Da
SEC 035	M	SSI MAT va deține proceduri de rutină pentru verificarea și detectarea posibilelor coruperi a relațiilor de integritate a datelor.	Da
SEC 036	M	SSI MAT va deține mecanisme adecvate pentru a preveni manipularea datelor stocate în cadrul aplicației.	Da

Tabelul 6.14. Cerințele pentru mecanismul de jurnalizare și audit al SSI MAT

ID	Obligatorietate	Cerință	Corespondere (Da/Nu)
SEC 037	M	SSI MAT va deține componente de audit ce vor colecta și gestiona centralizat înregistrările de audit la nivelul fiecărui modul al subsistemului informatic.	Da
SEC 038	M	Componenta de audit va permite configurarea granulară a politicilor de audit.	Da
SEC 039	M	SSI MAT va permite stabilirea politicilor de audit la nivel de componentă funcțională/compartiment al interfeței utilizator, categorii de date și la nivel de eveniment jurnalizat.	Da
SEC 040	M	SSI MAT va permite stabilirea caracteristicilor specifice evenimentelor ce trebuie să fie jurnalizate (exemplu: produse într-un anumit interval de timp, aflate într-un anumit statut sau care tranzitează un anumit statut etc.).	Da

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

SEC 041	M	SSI MAT va permite auditarea oricărui eveniment, la nivelul oricărui obiect sau entitate de business din cadrul sistemului informatic.	Da
SEC 042	M	Fiecare înregistrare de audit va conține cel puțin: <ul style="list-style-type: none"> • momentul în timp al producerii evenimentului; • subiectul evenimentului (identificatorul utilizatorului); • obiectul sau entitatea afectată; • evenimentul produs; • adresa IP de unde s-a inițiat evenimentul. 	Da
SEC 043	M	Înregistrările de audit nu vor conține date confidențiale (exemplu: date personale ale utilizatorilor).	Da
SEC 044	M	Erorile ce pot apărea la jurnalizarea înregistrărilor de audit nu trebuie să afecteze funcționarea normală a sistemului informatic.	Da
SEC 045	M	Componenta de audit va utiliza ceasul de sistem setat la nivelul sistemului de operare al serverului aplicație în care rulează funcționalitatea de jurnalizare a evenimentelor.	Da
SEC 046	M	Componenta de audit va deține un mecanism de arhivare a înregistrărilor de audit istorice. Procesul de arhivare va putea fi parametrizat (frecvența, vechime date, format arhivare, destinație etc.).	Da
SEC 047	D	SSI MAT va putea genera automat notificări către persoanele responsabile la producerea anumitor evenimente de securitate, conform configurațiilor setate.	Da
SEC 048	D	Componenta de audit va putea fi integrată în baza standardelor deschise cu soluții de tipul SIEM (<i>Security Incident and Event Management</i>) în vederea preluării înregistrărilor de audit produse în cadrul sistemului, de către soluțiile respective.	Da
SEC 049	M	SSI MAT va permite fixarea versiunilor istorice ale datelor, ce vor fi considerate deosebit de senzitive.	Da
SEC 050	M	Activitățile de schimbare stări și responsabili înregistrări vor fi jurnalizate.	Da
SEC 051	M	SSI MAT va deține instrumente comode pentru accesarea și procesarea evenimentelor jurnalizate, inclusiv filtrarea înregistrărilor de audit după orice câmp deținut și exportul acestora în format uzual. Instrumentele de audit ale sistemului informatic vor putea fi utilizate și în scopul importului arhivelor cu fișiere de audit pentru activități de analiză ocazionale.	Da
SEC 052	M	SSI MAT va deține mecanisme sigure de protejare a integrității datelor de audit înregistrate.	Da
SEC 053	M	Evenimentele de business critice trebuie jurnalizate în paralel prin intermediul serviciului guvernamental de jurnalizare MLog.	Da
SEC 054	M	SSI MAT va furniza mecanism de configurare a evenimentelor de business care vor fi jurnalizate în paralel prin intermediul serviciului MLog.	Da

Tabelul 6.15. Cerințele pentru mecanismul de gestiune a excepțiilor și erorilor SSI MAT

ID	Obligativitate	Cerință	Corespondere (Da/Nu)
SEC 055	M	SSI MAT va înregistra centralizat toate excepțiile și erorile generate de componentele sale funcționale.	Da
SEC 056	M	La producerea unei erori, SSI MAT va afișa utilizatorului un mesaj de eroare generic. Acesta poate conține un cod de eroare și un identificator unic al erorii, pentru a facilita implicarea serviciilor de suport.	Da
SEC 057	M	SSI MAT va deține instrumentele necesare pentru analiza și procesarea înregistrărilor aferente excepțiilor și erorilor.	Da
SEC 058	M	SSI MAT va putea genera automat notificări către persoanele responsabile la producerea anumitor erori în funcționarea componentelor sale funcționale.	Da

Tabelul 6.16. Cerințele pentru capabilitățile de reziliență ale SSI MAT

ID	Obligativitate	Cerință	Corespondere (Da/Nu)
SEC 059	M	SSI MAT va avea implementate instrumente pentru executarea procedurilor de generare automată a copiilor de rezervă și gestiune a copiilor de rezervă istorice.	Da
SEC 060	M	SSI MAT trebuie să dețină mecanisme de asigurare a integrității datelor în cazul căderilor la nivelul oricăror componente.	Da
SEC 061	M	SSI MAT trebuie să dețină mecanisme de restabilire operativă a disponibilității și accesibilității în cazul unor incidente de continuitate.	Da
SEC 062	M	Arhitectura SSI MAT trebuie să fie rezistentă la căderi de componente și să nu dețină puncte singulare de cădere (SPOF).	Da
SEC 063	M	SSI MAT trebuie să dețină mecanisme de asigurare a integrității datelor în cazul unor căderi accidentale la nivelul oricăror componente ale sale.	Da
SEC 064	M	SSI MAT trebuie să dețină mecanisme de restabilire operativă a disponibilității și accesibilității în cazul unor incidente de continuitate.	Da

5. Cerințele de implementare al subsistemului informatic

Această secțiune stabilește cerințele privind fazele și livrabilele proiectului de implementare a SSI MAT. Scopul acestor cerințe este de a se asigura că Furnizorul va livra o soluție informatică care îndeplinește toate specificațiile stabilite iar funcționarea acesteia în mediul de producție este confirmată prin parametrii solicitați. Cerințele definite în această secțiune sunt obligatorii. Furnizorul trebuie să specifice pentru fiecare cerință viziunea sa de implementare (când cerința se referă la activitățile care se vor desfășura după încheierea Contractului) sau va transmite detaliile solicitate (dacă cerința este aplicabilă în etapa de depunere a ofertei).

5.1. Planul general de implementare a subsistemului informatic

Tabelul 7.1 prezintă milestone-urile, datele corespunzătoare de finalizare și livrabile legate de implementarea SSI MAT. O etapă este considerată finalizată atunci când toate activitățile și livrabilele aferente au fost finalizate și acceptate.

Tabelul 7.1. Etapele de implementare ale SSI MAT

Nr.	Milestone	Termen de finalizare	Corespunde re
1.	<p>Milestone 1: Pregătirea proiectului.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sarcina 1.1:</u> Ședința de kick-off al proiectului. • <u>Sarcina 1.2:</u> Elaborarea Planului de Management și Implementare al Proiectului. • <u>Sarcina 1.3:</u> Analiza de business preliminară și elaborarea product backlog și a unei viziuni de proiectare de nivel înalt al SSI MAT (SRS+SDD). • <u>Sarcina 1.4:</u> Elaborarea cerințelor pentru infrastructura tehnică a SSI MAT (mediul de dezvoltare, mediul de testare/instruire, mediul de producție). • <u>Sarcina 1.5:</u> Configurarea infrastructurii SSI MAT (mediul de dezvoltare și mediul de testare/instruire). <p>Următoarele livrabile trebuie elaborate în cadrul sarcinilor Milestone 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Livrabilul 1.1:</u> Organizarea ședinței Kick-off și prezentarea Documentului de Inițiere a Proiectului/Harta proiectului, inclusiv viziunea Furnizorului asupra proiectului, abordarea de implementare și echipa de proiect. • <u>Livrabilul 1.2:</u> Planul de Management al Proiectului care include Graficul de Implementare, Planul de implicare a părților interesate, Planul de Management al Schimbării și Planul de Management al Riscurilor. • <u>Livrabilul 1.3:</u> Backlog-ul produsului pentru SSI MAT. • <u>Livrabilul 1.4:</u> Documentul de proiect al SSI MAT (viziune generală aferente SRS și SDD) bazat pe analiza de business refectuată. • <u>Livrabilul 1.5:</u> Mediul de dezvoltare și Mediul de testare/instruire ale SSI MAT configurate. 	5 zile de la semnarea Contractului	Da

<p>2.</p>	<p>Milestone 2: Proiectarea și dezvoltarea SSI MAT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sarcina 2.1:</i> Implementarea iterativă și incrementală a SSI MAT utilizând o abordare de management a proiectului bazată pe metodologia Agile, practici de Integrare Continuă/Livrare Continuă, elaborând și actualizând documentația tehnică la fiecare iterație/sprint de proiect. • <i>Sarcina 2.2:</i> Testare internă (manuală și automată) a funcționalităților implementate în cadrul fiecărei iterații. • <i>Sarcina 2.3:</i> Sesiuni în grup sau individuale cu părțile interesate pentru a stabili backlog-ul următorului sprint și pentru a valida viziunea de proiect/funcționalitățile componentelor SSI MAT și deciziile importante ale proiectului. • <i>Sarcina 2.4:</i> Sesiuni demo periodice cu instruire privind exploatarea funcționalităților implementate și consultări privind ușurința de utilizare a interfeței utilizator a SSI MAT. • <i>Sarcina 2.5:</i> Ședințe bisăptămânale de management de proiect, pentru a raporta și a discuta starea generală a proiectului, problemele, realizările și activitățile planificate, milestone-uri implementate, livrabilele și riscuri de proiectului. <p>Următoarele livrabile trebuie elaborate în cadrul sarcinilor Milestone 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Livrabilul 2.1:</i> Proiect tehnic actualizat iterativ și incremental al SSI MAT (SDD). • <i>Livrabilul 2.2:</i> SSI MAT funcțional desfășurat în mediul de dezvoltare, mediul de testare/instruire. • <i>Livrabilul 2.3:</i> Raport privind îmbunătățirile aplicate SSI MAT în baza sugestiilor și cerințelor recepționate de la părțile interesate ale proiectului. • <i>Livrabilul 2.4:</i> Codul sursă complet al SSI MAT. 	<p>2 luni de la implementare a Milestone 1</p>	<p>Da</p>
<p>3.</p>	<p>Milestone 3: Integrarea SSI MAT cu sisteme informatice externe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sarcina 3.1:</i> Integrarea SSI MAT cu servicii guvernamentale partajate. • <i>Sarcina 3.2:</i> Integrarea SSI MAT cu Registre de Stat. • <i>Sarcina 3.3:</i> Integrarea SSI MAT cu sisteme informatice ale autorităților publice din Republica Moldova. • <i>Sarcina 3.4:</i> Integrarea SSI MAT cu sistemele informatice ale BNS. <p>Următoarele livrabile trebuie elaborate în cadrul sarcinilor Milestone 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Livrabilul 3.1:</i> Specificațiile tehnice de integrare a SSI MAT cu serviciile guvernamentale integrate, Registrele de Stat, sistemele informatice ale AP din Republica Moldova și sistemele informatice ale BNS. • <i>Livrabilul 3.2:</i> Proces verbal de acceptanță a mecanismului de interoperabilitate și schimb de date a SSI MAT. 	<p>1 lună în paralel cu activitățile de implementare a Milestone 2</p>	<p>Da</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Livrabilul 3.3</u>: Specificațiile tehnice ale API-urilor expuse de SSI MAT. 		
4.	<p>Milestone 4: Migrarea și popularea datelor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sarcina 4.1</u>: Elaborarea planului de migrare/populare a datelor. • <u>Sarcina 4.2</u>: Dezvoltarea scripturilor de migrare/populare a datelor. • <u>Sarcina 4.4</u>: Migrarea și popularea datelor. • <u>Sarcina 4.5</u>: Testarea și concilierea datelor migrate/populate. <p>Următoarele livrabile trebuie elaborate în cadrul sarcinilor Milestone 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Livrabilul 4.1</u>: Planul și metodologia de migrare a datelor. • <u>Livrabilul 4.3</u>: Scripturile de migrare/populare a datelor. • <u>Livrabilul 4.4</u>: Proces verbal privind migrarea/popularea SSI MAT cu date. 	1 lună în paralel cu activitățile de implementare a Milestone 2	Da
5.	<p>Milestone5: Instruirea utilizatorilor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sarcina 5.1</u>: Elaborarea Planului de instruire, orarului de instruire, materialelor necesare instruirii utilizatorilor SSI MAT. • <u>Sarcina 5.2</u>: Instruirea Administratorilor de Sistem. • <u>Sarcina 5.3</u>: Instruirea instructorilor SSI MAT. • <u>Sarcina 5.4</u>: Instruirea tuturor categoriilor de utilizatori. <p>Următoarele livrabile trebuie elaborate în cadrul sarcinilor Milestone 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Livrabilul 5.1</u>: Planul de instruire, Orarul instruirilor, Materialele de suport pentru instruire (ghiduri, prezentări, instrucțiuni video) și instrucțiune succintă privind utilizarea serviciului de helpdesk al Furnizorului. • <u>Livrabilul 5.2</u>: Raport privind instruirile efectuate. • <u>Livrabilul 5.3</u>: Registrul sugestiilor/cerințelor de îmbunătățire a SSI MAT parvenite în perioada instruirii. • <u>Livrabilul 5.4</u>: Acces la soluția helpdesk a Furnizorului. 	până la 1 săptămână după implementarea Milestone 4 și în cadrul sesiunilor demo	Da
6.	<p>Milestone-ul 6: Stabilizarea și acceptanță SSI MAT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sarcina 6.1</u>: „Modificarea și îmbunătățirea SSI MAT în baza solicitărilor parvenite pe parcursul sesiunilor de instruire și a solicitărilor stakeholderilor de proiect. • <u>Sarcina 6.2</u>: Actualizarea documentației tehnice în funcție de îmbunătățirile efectuate pentru SSI MAT. • <u>Sarcina 6.3</u>: Activități de suport pentru informarea și popularizarea SSI MAT. • <u>Sarcina 6.4</u>: Elaborarea Planului de Continuitate (Business Continuity Plan), Planului de Recuperare (Disaster Recovery Plan), Planului de Rezervă (Backup Plan) și a altor proceduri relevante de asigurare a securității informației în conformitate cu legislația națională și standardelor de asigurare a securității informației. 	2 săptămâni după implementarea Milestone 4	Da

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Sarcina 6.5</u>: Pilotarea/Stabilizarea SSI MAT (aplicarea îmbunătățirilor, soluționarea erorilor, suport și asistență tehnică). • <u>Sarcina 6.6</u>: Acceptanța finală a SSI MAT în baza unor scenarii de teste elaborate și aprobate în prealabil. • <u>Sarcina 6.7</u>: Activități de predare a SSI MAT. <p>Următoarele livrabile trebuie elaborate în cadrul sarcinilor Milestone 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Livrabilul 6.1</u>: Proces verbal cu privire la predarea SSI MAT către BNS și documentația tehnică asociată (exemplu: cod sursă documentat al SSI MAT, versiune finală SDD, documentație tehnică și ghiduri de utilizare etc.). • <u>Livrabilul 6.2</u>: Planul de Continuitate (Business Continuity Plan), Planul de Recuperare (Disaster Recovery Plan), Planul de Rezervă (Backup Plan) și a alte proceduri relevante de asigurare a securității informației pe parcursul operării SSI MAT. • <u>Livrabilul 6.3</u>: Raport privind Testarea de acceptanță finală a SSI MAT. • <u>Livrabilul 6.4</u>: Raport privind cerințele de modificare implementate, activitățile de informare efectuate, erorile corectate, documentația tehnică actualizată și codul sursă actualizat în stabilizare. 		
7.	<p>Milestone 7: Suport tehnic și mentenanță post implementare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sarcina 7.1</u>: Activități de suport tehnic și mentenanță post implementare după perioada de stabilizare și acceptanță finală a SSI MAT. • <u>Sarcina 7.2</u>: Soluționarea problemelor/erorilor/deficiențelor și actualizarea SSI MAT, inclusiv a documentației tehnice aferente. <p>Următoarele livrabile trebuie elaborate în cadrul sarcinilor Milestone 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Livrabilul 7.1</u>: Raport lunar privind suportul tehnic acordat care include numărul de solicitări de asistență tehnică recepționate și soluționate precum și atingerea indicatorilor de performanță tehnică specificați în acordul SLA semnat cu BNS. • <u>Livrabilul 7.2</u>: Raport lunar privind erorile și deficiențele soluționate și documentația tehnică actualizată, inclusiv codul sursă actualizat al SSI MAT. 	12 luni după implementarea Milestone 6	Da

5.2. Planul General calendaristic

Activitate / Termen de realizare	1 week	2 week	3 week	4 week	5 week	6 week	7 week	8 week	9 week	10 week	11 week	12 week	13 week	14 week
Milestone 1: Pregătirea proiectului.														
<i>Sarcina 1.1:</i> Ședința de kick-off al proiectului.														
<i>Sarcina 1.2:</i> Elaborarea Planului de Management și Implementare al Proiectului.														
<i>Sarcina 1.3:</i> Analiza de business preliminară și elaborarea product backlog și a unei viziuni de proiectare de nivel înalt al SSI MAT (SRS+SDD).														
<i>Sarcina 1.4:</i> Elaborarea cerințelor pentru infrastructura tehnică a SSI MAT (mediul de dezvoltare, mediul de testare/instruire, mediul de producție).														
<i>Sarcina 1.5:</i> Configurarea infrastructurii SSI MAT (mediul de dezvoltare și mediul de testare/instruire).														
<i>Sarcina 1.6:</i> Livrarea licențelor														
<i>Sarcina 1.7:</i> Configurarea platformei tehnologice														
Milestone 2: Proiectarea și dezvoltarea SSI MAT.														
<i>Sarcina 2.1:</i> Implementarea iterativă și incrementală a SSI MAT utilizând o abordare de management a proiectului bazată pe metodologia Agile														
<i>Sarcina 2.2:</i> Testare internă (manuală și automată) a funcționalităților implementate în cadrul fiecărei iterații.														
<i>Sarcina 2.3:</i> Sesiuni în grup sau individuale cu părțile interesate pentru a stabilirea backlog-ului următorului sprint și pentru a valida viziunea de proiect/funcționalitățile componentelor SSI MAT și deciziile importante ale proiectului.														
<i>Sarcina 2.4:</i> Sesiuni demo periodice cu instruire privind exploatarea funcționalităților implementate și consultări privind ușurința de utilizare a interfeței utilizator a SSI MAT.														
<i>Sarcina 2.5:</i> Ședințe bisăptămânale de management de proiect, pentru a raporta și a discuta starea generală a proiectului, problemele, realizările și activitățile planificate, milestone-uri implementate, livrabilele și riscuri de proiectului.														
Milestone 3: Integrarea SSI MAT cu sisteme informatice														

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

externe:														
	<i>Sarcina 3.1:</i> Integrarea SSI MAT cu servicii guvernamentale partajate.													
	<i>Sarcina 3.2:</i> Integrarea SSI MAT cu Registre de Stat.													
	<i>Sarcina 3.3:</i> Integrarea SSI MAT cu sisteme informatice ale autorităților publice din Republica Moldova.													
	<i>Sarcina 3.4:</i> Integrarea SSI MAT cu sistemele informatice ale BNS.													
Milestone 4: Migrarea și popularea datelor.														
	<i>Sarcina 4.1:</i> Elaborarea planului de migrare/populare a datelor.													
	<i>Sarcina 4.2:</i> Dezvoltarea scripturilor de migrare/populare a datelor.													
	<i>Sarcina 4.4:</i> Migrarea și popularea datelor.													
	<i>Sarcina 4.5:</i> Testarea și concilierea datelor migrate/populate.													
Milestone5: Instruirea utilizatorilor.														
	<i>Sarcina 5.1:</i> Elaborarea Planului de instruire, orarului de instruire, materialelor necesare instruirii utilizatorilor SSI MAT.													
	<i>Sarcina 5.2:</i> Instruirea Administratorilor de Sistem.													
	<i>Sarcina 5.3:</i> Instruirea instructorilor SSI MAT.													
	<i>Sarcina 5.4:</i> Instruirea tuturor categoriilor de utilizatori.													
Milestone 6: Stabilizarea și acceptanță SSI MAT.														
Milestone 7: Suport tehnic și mentenanță post implementare.														

5.3. Cerințe de management al proiectului de implementare a subsistemului informatic

Pe parcursul implementării SSI MAT, activitățile de management al proiectului vor produce o serie de livrabile care vor fi coordonate și convenite cu părțile interesate ale proiectului întru asigurarea derulării în bune condiții a proiectului. Cerințele relevante pentru organizarea proiectului de implementare a SSI MAT reflectate în Tabelul 7.2.

Tabelul 7.2. Cerințe de management al proiectului SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
MG 001	M	Furnizorul este responsabil de gestiunea proiectului conform Planului de Management al Proiectului și practicilor convenite de comun acord cu BNS și Achizitorul.	Da
MG 002	M	SSI MAT trebuie implementat în baza unei abordări hibride de management de proiect (în calitate de abordare de management va fi folosit Agile, dar implementarea SSI MAT va începe cu o etapă preliminară de analiză de business).	Da
MG 003	M	Furnizorul este responsabil pentru identificarea și mobilizarea resurselor necesare desfășurării activităților atribuite conținute în Planul de Management al Proiectului asigurând nivelul de calitate convenit.	Da
MG 004	M	BNS este responsabil de toate procedurile și aspectele administrative legate de lansarea proiectului, organizarea echipei interne de proiect, pregătirea mediului TIC necesar implementării și exploatarea SSI MAT.	Da
MG 005	M	Proiectul de implementare a SSI MAT urmează a fi gestionat în baza unei metodologii larg acceptate în industria TIC (<i>exemplu: PRINCE 2, PMBOK etc.</i>).	Da
MG 006	M	Furnizorul trebuie să coordoneze cu BNS Planul de Implementare a SSI MAT și să includă în oferta sa o propunere de plan de proiect (Documentul de Inițiere a Proiectului/Harta Proiectului). Acest document trebuie să includă cel puțin următoarele aspecte: <ul style="list-style-type: none"> • Organigrama de organizare a proiectului, inclusiv: Manager de proiect, Comitetul de proiect, rolurile membrilor echipei de proiect din partea Furnizorului, rolurile membrilor echipei de proiect din partea BNS; • Obligațiile cheie ale fiecărui rol din cadrul proiectului; • Practici aplicate pentru interacțiunea și colaborarea proiectului, inclusiv: gestiunea Planului de proiect; Planificarea detaliată a activităților proiectului; Gestiunea resurselor; Planul de comunicare; Managementul schimbării, Managementul riscului, Gestiunea calității livrabilelor; Monitorizarea și raportarea progresului; Gestionarea devierilor de la planul proiectului; Gestiunea 	Da
MG 007	M	BNS și Furnizorul trebuie să-și desemneze câte un Manager de Proiect pentru a conduce echipele de proiect corespunzătoare.	Da

MG 008	M	Managerul de proiect al Furnizorului trebuie să dispună de autoritatea necesară pentru a implementa activitățile de proiect și este responsabilul principal pentru producerea și expedierea livrabilelor de proiect în conformitate cu termenii și standardele de calitate stabilite.	Da
MG 009	M	Furnizorul poate numi un Team Leader pentru a facilita procesul de comunicare și colaborare cu părțile interesate de proiect, în funcție de domeniul lor de competență.	Da
MG 010	M	Furnizorul trebuie să desfășoare cel puțin următoarele activități specifice managementului de proiect pentru implementarea SSI MAT: <ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea și coordonarea cu părțile interesate a Documentului de inițiere a proiectului. Efectuarea ajustărilor necesare după caz; • Elaborarea și coordonarea cu părțile interesate a Planului de proiect. Efectuarea ajustărilor necesare după caz pe toată perioada de implementare a proiectului; • Elaborarea Planurilor de lucrări detaliate; • Coordonarea activităților conform Planului de lucrări; • Implementarea Planului de Comunicare; • Elaborarea rapoartelor săptămânale/bisăptămânale privind progresul proiectului; • Ținerea registrelor procesului de management al proiectului pe toată perioada de implementare a proiectului (cel puțin: Registrul livrabilelor, Registrul riscurilor, Registrul modificărilor, Registrul corespondenței, Registrul evenimentelor); • Organizarea ședințelor de management de proiect conform Planului de Comunicare agreat; • Expedierea rapoartelor finale pentru fiecare fază de proiect și efectuarea prezentărilor în cadrul ședințelor de management al proiectului la sfârșitul fiecărei etape de proiect; • Finisarea fazelor principale ale proiectului și transmiterea documentelor de acceptanță către părțile interesate ale proiectului; • Încărcarea livrabilelor aferente managementului de proiect în Biblioteca proiectului. 	Da
MG 011	M	Toate comunicările și livrabilele aferente activităților de management al proiectului trebuie să fie perfectate în limba română. O versiune în limba engleză a documentelor date poate fi solicitată de la caz la caz.	Da

MG 012	M	<p>Furnizorul trebuie să pregătească cel puțin următoarele livrabile de management de proiect:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harta proiectului sau Documentul de inițiere a proiectului; • Planul de proiect și modificările acestuia; • Planuri detaliate de activități de proiect (sprinturi, iterații); • Prezentări pentru ședința kick-off și ședințele periodice de management al proiectului; • Rapoarte de progres săptămânale/bisăptămânale ale proiectului și registrele de proiect ținute și actualizate conform cerințelor specificate în Documentul de inițiere a proiectului. • Rapoarte de finalizare a fazelor de proiect care vor conține cel puțin următoarele informații: Prezentarea generală a fazei finalizate, Planul de proiect pentru etapa următoare; Analiza de risc; Identificarea problemelor proiectului; Nivelul de calitate înregistrat al proiectului. • Rapoarte privind devierile de proiect care vor conține cel puțin: descrierea motivelor abaterilor de la planurile de proiect; impactul produs, soluțiile propuse și impactul general al acestora asupra proiectului, opțiunile recomandate de Managerul de Proiect sau de Furnizor. 	Da
--------	---	---	----

5.4. Cerințe pentru procesul de dezvoltare a subsistemului informatic

SSI MAT va fi dezvoltat în baza unei abordări iterative și incrementale folosind practicile de Integrare continuă/Livrare continuă. Agile urmează să fie utilizată în calitate de abordare de management de proiect, dar înainte de începerea activităților de dezvoltare software Furnizorul va efectua o fază preliminară de analiză business specifică abordării Waterfall (se optează pe o abordare hibridă Agile și Waterfall).

Cerințele specifice pentru faza de proiectare și dezvoltare a SSI MAT sunt expuse în Tabelul 7.3.

Tabelul 7.3. Cerințele procesului de dezvoltare a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
DEV 001	M	SSI MAT urmează a fi proiectat și dezvoltat în baza unei abordări hibride de gestiune a proiectului. În acest context, Furnizorul va efectua o analiză de business (specifică abordării Waterfall) înainte de începerea fazei de proiectare și dezvoltare a SSI MAT. În baza rezultatelor analizei de business, urmează a fi elaborat Backlog-ul proiectului care va fi ulterior utilizat în cadrul iterațiilor de dezvoltare a sistemului informatic.	Da
DEV 002	M	Proiectarea și dezvoltarea SSI MAT trebuie să fie efectuată utilizând abordarea Agile de management de proiect (sistemul informatic va fi proiectat și dezvoltat într-o manieră iterativă și incrementală folosind practicile CI/CD (integrare continuă/livrare continuă)).	Da
DEV 003	M	Durata iterației (sprint-urilor de proiect) pentru faza de dezvoltare a SSI MAT va fi de 2 săptămâni. În funcție de evoluția dezvoltării, dacă este necesar, durata poate fi mărită la 3 săptămâni.	Da
DEV 004	M	Pe parcursul fiecărui sprint, Furnizorul trebuie să efectueze următoarele activități: <ul style="list-style-type: none"> • selectarea sarcinilor relevante din Backlog-ul Proiectului care urmează să fie implementate în cadrul sprint-ului (sau transferarea sarcinilor nefinisate în cadrul sprint-ului anterior); • efectuarea analizei de business aferente sarcinilor Backlog-ului Proiectului ce urmează a fi implementate în cadrul sprint-ului; • elaborarea user stories aferente sarcinilor Backlog-ului Proiectului ce urmează a fi implementate în cadrul sprint-ului; • dezvoltarea funcționalităților planificate în cadrul sprint-ului; • testarea internă a funcționalităților implementate în cadrul sprint-ului; • elaborarea/actualizarea documentației tehnice aferente funcționalităților implementate în cadrul sprint-ului (<i>exemplu: Proiectul Tehnic (SDD), ghiduri, proceduri specifice etc.</i>); • actualizarea Backlog-ului Proiectului (dacă este necesar). 	Da

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

DEV 005	M	<p>Furnizorul trebuie să pregătească rapoarte periodice bisăptămânale de management al proiectului pentru a informa succint părțile interesate ale proiectului despre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sarcinile finisate; • sarcinile ce urmează a fi finisate în perioada următoare; • probleme/întrebări legate de activitățile curente; • riscuri curente și acțiuni de atenuare a acestora. 	Da
DEV 006	M	<p>Furnizorul urmează să efectueze periodic prezentări demo a funcționalităților implementate și să colecteze comentariile și sugestiile părților interesate ale proiectului pentru a fi luate în considerare de procesul de dezvoltare a SSI MAT.</p>	Da
DEV 007	M	<p>Furnizorul trebuie să fie capabil să livreze în producție, dacă este necesar, funcționalități specifice ale SSI MAT (părțile interesate ale proiectului pot decide privind modulele funcționale ale SSI MAT care trebuie puse în producție mai devreme de finisarea completă a fazei de dezvoltare a SSI MAT).</p>	Da

5.5. Cerințele de desfășurare a subsistemului informatic

Furnizorul trebuie să ia în considerare cerințele actuale ale Agenției de e-Guvernare a Moldovei pentru desfășurarea sistemelor informatice în cadrul platformei guvernamentale comune MCloud și balansarea încărcării SSI MAT. Următoarele cerințe de desfășurare trebuie luate în considerare pentru procesul de desfășurare și balansare a SSI MAT (Tabelul 7.4):

Tabelul 7.4. Cerințele de desfășurare a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
DEP 001	M	SSI MAT trebuie să fie capabil a fi instalat pe servere dedicate și în medii virtualizate.	Da
DEP 002	M	SSI MAT trebuie să fie capabil să furnizeze o infrastructură containerizată destinată desfășurării pe mediile relevante (<i>exemplu: Docker Engine, Kubernetes, etc.</i>).	Da
DEP 003	D	În calitate de tehnologie de desfășurare și balansare a încărcării SSI MAT este binevenită utilizarea Kubernetes.	Nu
DEP 004	M	SSI MAT trebuie să fie capabilă să inițieze desfășurarea pe mai multe medii simultan (<i>exemplu: de dezvoltare, de testare/instruire, de producție</i>) inițiate de la zero.	Da
DEP 005	M	Desfășurarea SSI MAT trebuie să fie efectuată prin intermediul unor instrumentare specializate.	Da
DEP 006	M	Mecanismul de desfășurare a SSI MAT trebuie să fie capabil să definească componenta containerului ce urmează a fi actualizată (<i>exemplu: versiune nouă a softului de platformă, modul funcțional actualizat, etc.</i>).	Da
DEP 007	M	Mecanismul de desfășurare a SSI MAT trebuie să fie capabil să gestioneze conținutul containerului.	Da
DEP 008	M	Mecanismul de desfășurare a SSI MAT trebuie să fie capabil să adauge noi componente în conținutul containerului.	Da
DEP 009	M	Pentru desfășurarea SSI MAT este necesar ca mecanismul de desfășurare să poată specifica în ce cluster (server dedicat sau Cloud) trebuie să fie efectuată desfășurarea.	Da
DEP 010	M	Pentru desfășurarea SSI MAT este necesar ca mecanismul de desfășurare să furnizeze flux de lucru pentru compilarea codului sau registrelor.	Da
DEP 011	M	Mecanismul de desfășurare a SSI MAT trebuie să furnizeze funcționalități de livrare a soluției informatice și efectuare de acțiuni terțe (<i>exemplu: instalarea pachetelor adiționale, configurare notificări etc.</i>) utilizând instrumentare existente.	Da
DEP 012	M	Mediul de producție al SSI MAT trebuie să poată fi actualizat automat cu posibilități de intervenție manuală (<i>exemplu: aprobare build manual</i>).	Da

DEP 013	M	Mecanismul de desfășurare a SSI MAT trebuie să fie capabil să transfere în mediul de producție înregistrări specifice create înregistrate în mediul de testare/instruire a SSI MAT (exemplu: parametri de configurare, valori ale clasificatoarelor/nomenclatoarelor, etichetele/mesajele/textele interfeței utilizator etc.).	Da
DEP 014	M	Dezvoltatorul va livra către BNS toate instrumentarele și scripturile necesare desfășurării automatizate a SSI MAT.	Da

5.6. Cerințele pentru migrare și popularea cu date a subsistemului informatic

Table 7.5 conține cerințele procesului de migrare și populare cu date a SSI MAT necesare demarării în condiții optime a exploatării SSI MAT. Trebuie subliniat faptul că instruirea utilizatorilor și acceptanța SSI MAT vor fi efectuate doar după popularea SSI MAT cu datele inițiale relevante puse la dispoziția Furnizorului de către BNS.

Tabelul 7.5. Cerințele pentru migrare și populare cu date a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
MIG 001.	M	BNS va pregăti și livra seturile de date și metadate necesare populării cu date primare a SSI MAT. Formatul datelor migrate va fi convenit de comun acord cu Furnizorul.	Da
MIG 002.	M	Furnizorul va trebuie să convertească valori specifice ale metadatelor aferente seturilor de date externe conform sistemului de metadate statistice al BNS.	Da
MIG 003.	M	Furnizorul va include în oferta tehnică abordarea sa privind procedura de migrare și populare inițială cu date a SSI MAT.	Da
MIG 004.	M	Furnizorul trebuie să dezvolte mecanism care va asigura popularea automatizată a bazei de date a SSI MAT cu metadatele relevante (nomenclatoare, clasificatoare, variabile de diferită natură etc.) și seturile de date primare recepționate din surse externe (ASP, ARFC, CNAS, MEC, CEC etc.) în vederea consolidării stocului de date inițial al SSI MAT.	Da
MIG 005.	M	Pe parcursul implementării procedurii de migrare și populare a datelor Furnizorul este responsabil pentru: <ul style="list-style-type: none"> • definirea metodologiei utilizate în procesul de migrare și populare a datelor; • elaborarea planurilor detaliate de migrare și populare a datelor; • furnizarea mecanismelor software destinate migrării și populării datelor; • definirea cerințelor de calitate către seturile de date destinate migrării/populării și procesarea lor prin intermediul mecanismelor de migrare și populare elaborate; • maparea valorii metadatelor recepționate din surse externe (în cazul divergențelor); 	Da

		<ul style="list-style-type: none"> • participarea în procesul de curățare și îmbogățire a datelor; • verificarea și validarea calității seturilor de date ce urmează a fi migrate și populate; • popularea bazei de date a SSI MAT în baza seturilor de date furnizate de BNS; • identificarea și soluționarea excepțiilor/erorilor pe parcursul procesului de migrare și populare a datelor. 	
MIG 006.	M	<p>Furnizorul trebuie să propună către BNS metodologia de migrare și populare a datelor. Metodologia de migrare și populare a datelor trebuie să conțină următoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • metodologia de pregătire a datelor ce urmează a fi migrate și populate; • metodologia de mapare a datelor migrate și populate; • metodologie de curățare și îmbogățire a datelor migrate/populate și asigurare a calității lor; • metodologia completării valorii datelor solicitate obligatoriu de SSI MAT dar care lipsesc în seturile de date furnizate; • procedura automatizată de migrare și populare a datelor; • principiile de reconciliere a datelor migrate și populate; • planul de recuperare în caz de eșec (pentru fiecare etapă a procesului de migrare și populare a datelor); • planul de livrare a mecanismului de migrare și populare a datelor. 	Da
MIG 007.	M	<p>Furnizorul trebuie să pregătească și livreze planul detaliat al migrării și populării inițiale cu date a SSI MAT (strategia de migrare și conversie a datelor). Acest plan trebuie să fie aliniat planului de implementare a SSI MAT.</p>	Da
MIG 008.	M	<p>Furnizorul trebuie să livreze către BNS soluție software destinată automatizării proceselor de migrare și populare inițială cu date a SSI MAT.</p>	Da
MIG 009.	M	<p>Toate activitățile de migrare și populare inițială cu date a SSI MAT trebuie să fie efectuate în mediul de operare controlat de BNS. Datele nu vor părăsi niciodată infrastructura TIC a BNS.</p>	Da
MIG 010.	M	<p>În procesul migrării și populare cu date a SSI MAT Furnizorul se va confirma politici de securitate a BNS.</p>	Da
MIG 011.	M	<p>Furnizorul va demonstra corectitudinea instrumentarului de migrare și populare inițială cu date a SSI MAT specialiștilor BNS (un act de acceptanță a migrării și populării inițiale cu date a SSI MAT urmează a fi semnat între Furnizor și BNS).</p>	Da

5.7. Cerințe pentru instruirea utilizatorilor subsistemului informatic

Acest compartiment conține cerințele legate de instruirea utilizatorilor SSI MAT și documentația de suport pentru procesul de instruire. Tabelul 7.6 conține cerințele aferente instruirii personalului BNS în utilizarea SSI MAT.

Tabelul 7.6. Cerințele de instruire a utilizatorilor SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespundere (Da/Nu)
UTD 001	I	BNS va asigura toate facilitățile necesare organizării instruirii pentru categoriile relevante de utilizatori autorizați ai SSI MAT (mai ales recenzorii): <ul style="list-style-type: none"> • spațiu destinat instruirii; • stații de lucru conectate la rețea; • echipament tehnic destinat instruirii utilizatorilor. 	
UTD 002	M	Furnizorul trebuie să asigure: <ul style="list-style-type: none"> • pregătirea mediului desinat instruirii utilizatorilor; • materiale de suport destinate instruirii utilizatorilor (în limba Română); • teste de evaluare a eficienței instruirii (în limba Română). 	Da
UTD 003	M	Furnizorul trebuie să elaboreze și să livreze programe de instruire pentru toate categoriile de utilizatori autorizați ai SSI MAT.	Da
UTD 004	M	Furnizorul, în comun cu BNS, trebuie să elaboreze planul de instruire a utilizatorilor SSI MAT.	Da
UTD 005	M	Furnizorul trebuie instruiască utilizatorii SSI MAT conform Planului și Programelor de Instruire convenite cu BNS. Sesiunile de instruire trebuie să se desfășoare în limbai Română.	Da
UTD 006	M	Instruirea utilizatorilor SSI MAT implică efectuarea următoarelor activități și punerea la dispoziția BNS a următoarelor livrabile: <ul style="list-style-type: none"> • instruire privind operarea funcționalităților cheie ale SSI MAT (destinată utilizatorilor cu rol non-administrator); • instruire privind configurarea și administrarea SSI MAT (destinată utilizatorilor cu rol administrator); • ghiduri și instrucțiuni de suport pentru toate categoriile de utilizatori ai SSI MAT implicați în administrarea sau exploatarea SSI MAT. 	Da

UTD 007	M	<p>Furnizorul trebuie să instruiască cel puțin 2 utilizatori cu rol Administrator de Sistem al SSI MAT din partea BNS. Programul de instruire al Administratorilor de Sistem va fi conceput pentru cel puțin 40 ore.</p> <p>Următoarele aspecte ale instruirii Administratorilor de Sistem urmează a fi pregătite și coordonate cu BNS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceduri operaționale, inclusiv Arhivare/Backup/Restabilire. • Securitate (Fizică, Controlul accesului, Rețele, Bază de date și aplicații). Îmbunătățirea gestiunii controlului accesului și generare rapoarte de sistem (înregistrări de jurnalizare, revizuirea mecanismelor de control a aplicațiilor etc.) • Proceduri uzuale de mentenanță a SSI MAT (întreținerea programată a componentelor software și hardware, activități de asigurare a securității infrastructurii server (inclusiv actualizare/corectarea softului instalat pe servere), proceduri de depanare, gestiunea registrelor de sistem. • Utilizarea consolelor de administrare/configurare/monitorizare a SSI MAT. 	Da
UTD 008	M	<p>Programul de instruire a utilizatorilor autorizați ai SSI MAT trebuie conceput pentru cel puțin 24 ore. Până la 20 utilizatori cu diferite roluri în cadrul SSI MAT urmează a fi instruiți. Instruirea pentru utilizatorii autorizați va consta în următoarele sesiuni și este de așteptat ca agenda de instruire să fie perfecționată în timpul implementării SSI MAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiuni de instruire pentru familiarizarea utilizatorilor cu funcționalitățile și caracteristicile SSI MAT; • Sesiuni de exerciții practice; • Sesiuni de întrebări-răspunsuri. 	Da
UTD 009	M	<p>Furnizorul trebuie să pregătească și să livreze următoarele documente de suport pentru procesul de instruire a utilizatorilor SSI MAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentul de arhitectură a SSI MAT; • Ghidul de Administrare a SSI MAT; • Ghidul utilizatorului; <p>Materiale de suport pentru sesiunile de instruire a utilizatorilor cu rol administrator și non-administrator (<i>exemplu: instrucțiuni video, instrucțiuni textuale, prezentări Power Point etc.</i>).</p>	Da
UTD 010	M	Ghidurile administrator și utilizator trebuie perfectate în limba Română care este obligatorie pentru toate categoriile de livrabile.	Da
UTD 011	M	Furnizorul trebuie să livreze ghidurile de utilizare a SSI MAT în format electronic (inclusiv tutoriale online/prezentări multimedia). Ghidurile trebuie să fie comod de accesat și navigat, iar informațiile prezentate – ușor de identificat.	Da

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

UTD 012	M	<p>Furnizorul trebuie să pregătească și livreze următoarele ghiduri operaționale ale SSI MAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ghidul de înlăturare a defectelor depistate pe parcursul exploatării SSI MAT; • Ghidul de instalare/desfășurare/configurare a SSI MAT; • Ghidul de mentenanță a SSI MAT; • Ghidul proceselor de arhivare a datelor și restabilire a datelor din arhivă; <p>Documentația aferentă sistemului de management al securității Informației SSI MAT.</p>	Da
UTD 013	M	<p>Furnizorul trebuie să livreze codul sursă complet și bibliotecile necesare compilării codului sursă al SSI MAT. Codul sursă trebuie să conțină suficiente comentarii pentru a fi ușor de înțeles de către personalul TIC al BNS.</p>	Da

5.8. Cerințe pentru testarea de acceptanță a subsistemului informatic

Acest compartiment conține cerințele legate de procesul de testare a SSI MAT. Tabelul 7.7 conține cerințele aferente procedurii testării de acceptanță a SSI MAT.

Tabelul 7.7. Cerințele pentru testarea de acceptanță a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespundere (Da/Nu)
UAT 001	I	Înainte de demararea testelor de acceptanță, toate componentele SSI MAT sunt implementate și configurate conform specificațiilor funcționale și nefuncționale ale caietului de sarcini.	Da
UAT 002	M	Furnizorul trebuie să organizeze testarea de acceptanță a SSI MAT. În acest sens, Furnizorul trebuie să efectueze următoarele activități: <ul style="list-style-type: none"> • definirea strategiei și procedurilor de testare; • elaborarea Planului detaliat de testare prepare (Furnizorul trebuie să livreze Planul testării de acceptanță către părțile interesate ale proiectului pentru coordonare și acceptanță); • pregătirea scenariilor de teste (Furnizorul trebuie să elaboreze scenariile de teste pentru toate categoriile de teste (testare modulară, testare integraționistă, testare de performanță, testare funcțională etc.) către părțile interesate ale proiectului pentru coordonare și acceptanță); • documentarea erorilor/deficiențelor depistate pe parcursul verificării scenariilor de testare și înlăturarea lor; • elaborarea unui Raport cu rezultatele finale ale testării SSI MAT care să conțină inclusiv statutul tuturor erorilor/deficiențelor (Furnizorul va livra acest raport către părțile interesate ale proiectului pentru coordonare și acceptanță). 	Da
UAT 003	M	Înainte de desfășurării SSI MAT în mediul de producție pentru a fi exploatat de BNS Furnizorul trebuie să elaboreze scenariile de testare în colaborare cu părțile interesate ale proiectului și să parcurgă 5 tipuri de testări după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Testarea Modulară (Unit Testing)</u>: Furnizorul va efectua teste modulare pentru a se asigura că fiecare componentă/modul funcțional al SSI MAT funcționează conform proiectului. • <u>Testarea Integraționistă (Integration Testing)</u>: După ce fiecare modul al SSI MAT este dezvoltat, se vor efectua teste de integrare pentru a se asigura că modulele SSI MAT funcționează conform așteptărilor atunci când interacționează reciproc; • <u>Testarea Performanței (Load and Stress Testing)</u>: Deoarece SSI MAT urmează a fi exploatat de mai mulți utilizatori autorizați, trebuie efectuate teste de performanță pentru a verifica cum funcționează SSI MAT în cazul diferitor sarcini. Acest lucru poate necesita optimizare configurațiilor serverului web, a software-ului de aplicație și/sau a serverului de baze de date sau a configurațiilor rețelei; 	Da

		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Testarea Capacităților de Restabilire (Recovery Testing)</u>: Un aspect important al SSI MAT este posibilitatea recuperării operării în caz de defecțiune, indisponibilitate a infrastructurii serverului sau serviciilor expuse de sistemul informatic. În acest sens trebuie efectuate teste pentru a vedea cât de bine se recuperează SSI MAT în cazul blocajelor și defecțiunilor hardware; • <u>Testarea Securității (Security Testing)</u>: Este necesar să fie efectuate teste detaliate de securitate a SSI MAT în conformitate cu cerințele de asigurare a securității informațiilor. Testarea de securitate va verifica existența vulnerabilității SSI MAT la atacuri cum ar fi: atacul de injecție SQL, atacuri DDoS, etc. Testarea de securitate va face uz de mijloace software de detectare a amenințărilor și vulnerabilităților de securitate a SSI MAT. 	
UAT 004	M	<p>Următoarele trei tipuri de teste suplimentare trebuie efectuate de către BNS în comun cu Furnizorul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Testarea Uzabilității (Usability Testing)</u>: Constă în verificarea ușurinței de utilizare a SSI MAT. Aplicația informatică este testată și verificată pentru a vedea dacă utilizatorii înțeleg cu ușurință principiile de utilizare a interfeței utilizator. Mecanismul de navigare a interfeței de utilizator SSI MAT este de asemenea verificat în timpul acestor teste. Interfața utilizator poate fi regândită/modificată pe parcursul acestei faze de testare luându-se ca bază feedbackul furnizat de BNS; • <u>Testarea Funcțională (Functional Testing)</u>: Pe parcursul testelor funcționale, toate procesele reale și serviciile cheie prestate de BNS sunt simulate cap-coadă pentru a verifica dacă SSI MAT stochează date și generează rapoarte în mod corespunzător; • <u>Testarea de Acceptanță (Acceptance Testing)</u>: Acest tip de testare se face pentru a verifica dacă SSI MAT îndeplinește cerințele caietului de sarcini în conformitate cu scenariile de testare care vor fi pregătite de Furnizor. Achizitorul poate solicita scenarii de testare suplimentare pentru testarea de acceptanță a SSI MAT. BNS va efectua acest tip de testare pentru a determina dacă acceptă sau nu sistemul informatic livrat. 	Da
UAT 005	M	Gradul de acoperire a funcționalităților SSI MAT cu teste trebuie să fie de cel puțin 90%.	Da
UAT 006	M	Furnizorul, în colaborare cu părțile interesate a SSI MAT trebuie să efectueze toate testele incluse în Planul de testare. Rezultatele finale ale testării și sistemul informatic vor fi acceptate în cazul în care nu a fost nici o eroare critică (blocantă) și mai puțin de 3 erori/deficiențe majore.	Da
UAT 007	M	Acceptarea SSI MAT va fi datată cu ziua în care au fost remediate toate erorile/deficiențele detectate pe parcursul sesiunilor de testare.	Da

5.9. Cerințe pentru punerea în producție a subsistemului informatic

Acest compartiment conține cerințele legate de punerea în producție a SSI MAT. Tabelul 7.8 conține cerințele aferente procedurii de punere în producție a SSI MAT.

Tabelul 7.8. Cerințele pentru punerea în producție a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
COM 001	M	Furnizorul trebuie să propună și justifice strategia optimă de punere în producție a SSI MAT (<i>exemplu: pe faze, big-bang, exploatare în paralel, lansare pilot</i>).	Da
COM 002	M	Furnizorul trebuie să ia parte la toate etapele de punere în producție a SSI MAT. În acest scop, Furnizorul trebuie să efectueze cel puțin următoarele acțiuni: <ul style="list-style-type: none"> • elaborarea Planului de punere în producție a SSI MAT; • elaborarea planului de retragere (Roll-back plan) dacă e aplicabil; • actualizarea seturilor de date generate/modificate în sistemele informatice curente ale BNS după efectuarea procedurilor care vizează popularea cu date inițiale a SSI MAT; • acordarea suportului activ în procesul de implementare a Planului de punere în producție a SSI MAT; • eliminarea rapidă a erorilor și deficiențelor depistate pe parcursul exploatării SSI MAT. 	Da
COM 003	M	Furnizorul trebuie să elaboreze și coordoneze cu BNS planul de punere în producție a SSI MAT.	Da
COM 004	M	SSI MAT poate fi pus în producție dacă este disponibil și operațional pentru toți utilizatorii autorizați, iar Procesul verbal de acceptanță a SSI MAT a fost semnat de către Furnizor și BNS.	Da

5.10. Cerințe pentru stabilizarea subsistemului informatic

Acest compartiment conține cerințele legate de exploatarea SSI MAT în perioada de stabilizare. Tabelul 7.9 conține cerințele aferente stabilizării și acceptanței finale a SSI MAT.

Tabelul 7.9. Cerințele pentru stabilizarea și acceptanța finală SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
STAB 001	M	Perioada de 2,5 luni de stabilizare a SSI MAT va începe imediat după punerea în producție a sistemului informatic.	Da
STAB 002	M	Pe parcursul perioadei de stabilizare a SSI MAT, Furnizorul trebuie să acorde BNS suport la fața locului cu scopul de a soluționa erorile și deficiențele depistate pe parcursul exploatării SSI MAT.	Da
STAB 003	M	Pe parcursul perioadei de stabilizare a SSI MAT Furnizorul trebuie să desfășoare activități de dezvoltare pentru înlăturarea erorilor și deficiențelor, să analizeze înregistrările de jurnalizare pentru a preveni eventualele probleme, să efectueze ajustări interfeței utilizator și modulelor critice ale SSI MAT.	Da
STAB 004	M	Acceptarea finală a SSI MAT trebuie atestată pe baza Procesului verbal de acceptare finală semnat de Furnizor și BNS, cu condiția îndeplinirii următoarelor condiții: <ul style="list-style-type: none"> • perioada de stabilizare a expirat; • toate erorile și deficiențele majore de Nivel 1 au fost eliminate; • sunt mai puțin de 10 erori și deficiențe de Nivel 2 pentru a fi soluționate; • niciunul din scenariile de testare nu a atestat probleme de integritate și consistență a datelor. 	Da
STAB 005	I	O eroare sau deficiență aferentă SSI MAT este considerată de Nivelul 1 dacă blochează sau îngreunează utilizarea funcționalităților cheie ale sistemului informatic.	Da
STAB 006	I	O eroare sau deficiență aferentă SSI MAT este considerată de Nivelul 2 dacă blochează sau îngreunează utilizarea funcționalităților sistemului informatic pentru care există opțiuni alternative (soluții alternative).	Da

6. Cerințele serviciilor de suport și mentenanță a subsistemului informatic

Scopul serviciilor de suport și mentenanță post-implementare a SSI MAT este de a asigura pentru BNS următoarele obiective:

- funcționalitatea oferită de SSI MAT va fi aliniată în timp la necesitățile de business în schimbare ale BNS;
- incidentele și problemele apărute în procesul de exploatare a SSI MAT vor fi adresate și soluționate în timp util, cu impact minim asupra activității BNS;
- dificultățile în exploatarea SSI MAT vor putea fi depășite corect și în timp util, fără a afecta funcționarea sistemului informatic.

Tabelul 8.1. Cerințele generale pentru serviciile prestate în perioada de garanție a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespundere (Da/Nu)
PIR 001	M	Furnizorul trebuie să presteze servicii de mentenanță și suport tehnic pentru SSI MAT pentru întreaga perioadă de garanție specificată în caietul de sarcini – 12 luni după finisarea perioadei de stabilizare a SSI MAT.	Da
PIR 002	M	Oferta financiară a Furnizorului va include estimarea costului serviciilor de garanție, suport și mentenanță post-implementare a SSI MAT, cu excepția serviciilor de dezvoltare suplimentară în afara obiectivelor SDD.	Da
PIR 003	M	Toate erorile de funcționare a SSI MAT depistate pe parcursul perioadei de garanție vor fi remediate din contul Furnizorului (aceste activități nu vor fi considerate activități de dezvoltare suplimentare în afara obiectivelor SDD).	Da
PIR 004	M	După prestarea serviciilor de garanție, mentenanță și suport post- implementare, BNS poate solicita prelungirea prestării serviciilor contra unei plăți suplimentare. Furnizorul este obligat să accepte prestarea ulterioară a serviciilor, pentru cel puțin 1 an, în condițiile ce rezultă din acești Termeni de referință și estimările ofertei (<i>exemplu: nivel servicii, preț servicii etc.</i>).	Da

6.1. Cerințe pentru serviciile de mentenanță și suport tehnic al sistemului informatic

Serviciile de suport tehnic și mentenanță a SSI MAT urmează a fi prestate de Furnizor cu scopul depășirii incidentelor produse ca urmare a exploatării SSI MAT, pentru soluționarea problemelor depistate pe parcursul exploatării SSI MAT și cu scopul utilizării corecte și eficiente a SSI MAT de către BNS.

Un incident aferent SSI MAT este orice eveniment care a afectat sau ar fi putut afecta funcționarea normală a sistemului informatic. O problemă aferentă SSI MAT este o cauză ce a dus sau poate duce la producerea unui incident.

O solicitare de consultanță este o adresare din partea BNS către Furnizor în vederea obținerii suportului consultativ la utilizarea, configurarea și menținerea în funcțiune a SSI MAT.

Serviciile de suport sunt destinate să asigure exploatarea SSI MAT la parametri de calitate necesari BNS. Parametrii de calitate pentru funcționarea SSI MAT sunt următorii:

- **Disponibilitatea** – capacitatea sistemului informatic și a componentelor sale de a primi interogări din partea entităților autorizate și de a răspunde în timp util la aceste interogări;
- **Utilizabilitatea** – capacitatea sistemului informatic de a funcționa corect, livrând către utilizatori și entități autorizate serviciile scontate;
- **Performanța** – capacitatea sistemului informatic de a răspunde la interogările legitime la parametri stabiliți;
- **Securitatea** – capacitatea sistemului informatic de a asigura confidențialitatea, integritatea și disponibilitatea datelor stocate și gestionate.

Acest compartiment stabilește cerințele pentru serviciile de suport tehnic cu utilizare a terminologiei de mai sus. Tabelul 8.2 conține cerințele serviciilor de suport pe care trebuie să le presteze Furnizorul pe parcursul perioadei de garanție, mentenanță și suport tehnic.

Tabelul 8.2. Cerințele serviciilor de suport tehnic al SSI MAT în perioada de garanție

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
PIR 005	M	<p>Furnizorul trebuie să acorde suport tehnic utilizatorilor autorizați ai SSI MAT în cazul raportării incidentelor legate de exploatarea sistemului informatic indiferent de cauzele care au condus la producerea incidentului (exemplu: erori, deficiențe, probleme generate de aplicații externe etc.).</p> <p>În acest scop, în funcție de particularitatea fiecărui incident, Furnizorul urmează să întreprindă următoarele acțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să recepționeze de la utilizatorii autorizați informații despre incidentul care a avut loc și contextul acestuia; • să localizeze incidentul și să identifice acțiunile imediate care trebuie întreprinse pentru a atenua impactul incidentului; • să identifice cauzele incidentului și să definească acțiunile care trebuie întreprinse pentru înlăturarea incidentului; • să asiste BNS în exercitarea acțiunilor necesare să atenueze impactul incidentului și să-l soluționeze în termenul stabilit; • să prezinte BNS informații detaliate cu privire la cauzele incidentului, raționamentul acțiunilor întreprinse și acțiunile planificate pentru a preveni apariția repetă a incidentelor similare; 	Da

		<ul style="list-style-type: none"> să ia în considerare necesitatea înregistrării oricărei noi probleme legate de exploatarea SSI MAT (dacă problema a fost raportată și înregistrată, Furnizorul trebuie să o gestioneze conform contractului SLA semnat cu BNS). 	
PIR 006	M	<p>Furnizorul trebuie să ofere servicii de asistență pentru a aborda problemele generate de nivelul de aplicație al SSI MAT. În acest scop, în funcție de particularitățile fiecărui caz în parte, Furnizorul poate întreprinde următoarele acțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> să primească și să colecteze informații legate de problemă, simptome, efecte, afecțiuni specifice; să analizeze, localizeze problema la nivelul componentelor funcționale ale SSI MAT și să identifice interdependențele care contribuie la apariția problemei sau sunt afectate de aceasta; să identifice soluții temporare pentru atenuarea efectelor problemei și să îndrume BNS să le aplice; să identifice soluții pentru problema raportată și să asigure comunicarea periodică cu BNS privind la progresul înregistrat în identificarea soluțiilor; dacă soluțiile sunt legate de configurarea software-ului, BNS trebuie să fie asistat efectueze configurările necesare; în cazul în care soluțiile necesită aplicarea de modificări la nivelul codului program al SSI MAT, acestea trebuie efectuate de către Furnizor și implementate în cadrul serviciilor de mentenanță în termenul stabilit. 	Da
PIR 007	M	<p>Furnizorul trebuie să ofere servicii de consultanță de suport în exploatarea SSI MAT către BNS. În acest scop, în funcție de particularitățile nevoilor de consultanță ale BNS, Furnizorul trebuie să întreprindă următoarele acțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> să recepționeze și înregistreze cereri de suport tehnic de la BNS și informații legate de contextul în care este solicitat suportul tehnic; să identifice și să valideze soluții în mediul de testare a SSI MAT; să ofere răspunsuri complete și precise cu privire la modul în care BNS trebuie să reacționeze în timpul exploatării SSI MAT conform solicitării de suport tehnic. 	Da

Serviciile de suport tehnic trebuie urmează a fi prestate de Furnizor cu scopul de a exploata SSI MAT la parametrii optimi de funcționare. În acest scop, Furnizorul poate opera actualizări și modificări în aplicații și instala versiune ale acestora.

Actualizările pentru SSI MAT sunt modificări efectuate la nivel de software, transmise BNS la inițiativa Furnizorului, cu scopul de a elimina problemele, erorile și vulnerabilitățile cunoscute de acesta.

Noile versiuni sunt pachete software legate de SSI MAT, transmise BNS la inițiativa Furnizorului, care conțin toate modificările efectuate anterior în aplicații. Adicional, ele pot cuprinde modificări și actualizări, componente noi neincluse în versiunile anterioare/vechi.

Tabelul 8.3 cuprinde cerințele serviciilor de mentenanță a SSI MAT care urmează să fie prestate de Furnizor în perioada de garanție.

Tabelul 8.3. Cerințele serviciilor de mentenanță a SSI MAT în perioada de garanție

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
PIR 008	M	Furnizorul trebuie să ofere, în anumite cazuri, servicii de actualizare a SSI MAT și să livreze noi versiuni.	Da
PIR 009	M	În acest scop, Furnizorul va pregăti pachete software și documentație aferentă actualizărilor precum și noile versiuni ale software-lui.	Da
PIR 010	M	Toate actualizările și noile versiuni trebuie implementate conform cerințelor menționate în secțiunea 8.3. Cerințe pentru procedura de management al schimbărilor subsistemului informatic .	Da

Serviciile de dezvoltare sunt prestate de Furnizor la solicitarea BNS în scopul alinierii SSI MAT la necesitățile de afacere în schimbare ale BNS (modernizarea/perfecționarea sistemului informatic, ajustarea sistemului informatic în caz de modificare a cadrului normativ-juridic, adaptarea produsului software în vederea asigurării capacității de funcționare în condiții (mediu) modificate sau care se modifică, specificarea documentelor de program corespunzătoare și reprogramarea lui, pentru îmbunătățirea caracteristicilor de funcționare și a altor atribute ale produsului software).

O solicitare de modificare/dezvoltare este o adresare din partea BNS către Furnizor în scopul obținerii modificărilor la nivelul funcționalităților SSI MAT sau în scopul livrării de funcționalități noi pentru sistemul informatic.

O solicitare din partea BNS se va considera ca fiind de modificare/dezvoltare doar în cazul în care funcționalitatea solicitată nu este furnizată de SSI MAT sau este furnizată diferit decât solicită BNS. În ultima categorie nu intră solicitările aferente corectării funcționalităților ce prezintă o problemă de exploatare a SSI MAT (conform definiției de mai sus).

Tabelul 8.4 conține cerințele serviciilor de dezvoltare care urmează să fie prestate de către Furnizor în perioada de garanție.

Tabelul 8.4. Cerințele serviciilor de dezvoltare a SSI MAT în perioada de garanție

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespondere (Da/Nu)
PIR 011	M	Furnizorul va presta servicii de modificare și dezvoltare a SSI MAT. Perimetrul modificărilor va include cel puțin: <ul style="list-style-type: none"> • modificări pentru nivelul de prezentare a SSI MAT; • modificări pentru nivelul logicii de business a SSI MAT; • modificări pentru nivelul de date al SSI MAT. 	Da
PIR 012	M	Parte a serviciilor de modificare și dezvoltare ale SSI MAT, Furnizorul va efectua: <ul style="list-style-type: none"> • recepționarea solicitării de modificare cu descrierea specificațiilor funcționale aferente; • elaborarea proiectului tehnic (SDD) aferent solicitării și coordonarea acestuia cu BNS; 	Da

		<ul style="list-style-type: none"> efectuarea modificărilor și dezvoltărilor la nivelul componentelor SSI MAT. 	
PIR 013	M	Implementarea modificărilor și dezvoltărilor la nivel de sistem se va efectua conform cerințelor stabilite în secțiunea 8.3. Cerințe pentru procedura de management al schimbărilor subsistemului informatic.	Da
PIR 014	M	Furnizorul va descrie în oferta sa modelul propus pentru gestiunea solicitărilor de modificare și dezvoltare și metodele aplicate pentru estimarea efortului și prețului înaintat către BNS. Informația inclusă în ofertă trebuie să fie suficientă pentru a aprecia că relația dintre Furnizor și BNS în procesul de prestare a serviciilor de dezvoltare va fi una transparentă și corectă.	Da
PIR 015	M	Furnizorul va oferi servicii de dezvoltare pentru SSI MAT ca parte a serviciilor de mentenanță operațională și dezvoltare a SSI MAT. Serviciile de dezvoltare vor include: <ul style="list-style-type: none"> modificarea funcționalităților existente în cadrul SSI MAT; implementarea de noi funcționalități în cadrul SSI MAT. 	Da
PIR 016	M	Orice dezvoltare pentru softul aplicativ aferent SSI MAT va fi inițiată în baza unei solicitări din partea BNS. Solicitarea va fi însoțită de specificațiile funcționale pentru modificarea cerută. Implementarea oricărei modificări aferente SSI MAT va trece prin procesul de management al schimbărilor agreat cu BNS. Pentru modificările la nivelul softului aplicativ, procesul va prevedea cel puțin: <ul style="list-style-type: none"> implementarea în mediul de testare al BNS cu efectuarea de unit testing; implementarea în mediul de testare al BNS și efectuarea testelor de acceptanță, cu implicarea utilizatorilor SSI MAT; Implementarea în mediul de producție al BNS, conform procedurii de management al schimbărilor stabilite; revizuirea finală și acceptarea finală a modificării. 	Da
PIR 018	M	Furnizorul trebuie să includă în ofertă un efort de 50 om/zile destinate serviciilor de dezvoltare neplanificată care vor fi consumate pe parcursul perioadei de garanție.	Da
PIR 019	M	Servicii de dezvoltare adiționale celor incluse, vor putea fi solicitate de BNS și oferite de Furnizor în baza acordurilor adiționale semnate între Părți.	Da

6.2. Cerințe pentru nivelul serviciilor de suport al subsistemului informatic

Nivelul serviciilor de suport al sistemului informatic aferent mentenanței post-implementare stabilește cerințele privind parametrii la care trebuie să fie prestate aceste servicii de către Furnizor. Parametrii ce caracterizează nivelul serviciilor de suport sunt următorii:

- **Timpul de Răspuns (TR)** - este timpul în care Furnizorul va reacționa la o solicitare de suport, va diagnostica situația și va stabili acțiunile necesare a fi întreprinse pentru soluționare;
- **Timpul de Soluționare (TS)** – este timpul obiectiv în care se așteaptă că Furnizorul va întreprinde acțiunile în zona sa de responsabilitate pentru a soluționa complet solicitarea BNS.

Solicitările BNS pentru servicii de suport și mentenanță post-implementare sunt clasificate din punct de vedere al importanței acestora pentru BNS. Importanța pentru BNS este apreciată în funcție de impactul (produs sau probabil) al evenimentului ce a generat necesitatea plasării solicitării asupra parametrilor de calitate pentru funcționarea SSI MAT.

Tabelul 8.5 conține clasificarea solicitărilor BNS în funcție de importanța acestora.

Tabelul 8.5. Clasificarea importanței solicitărilor de suport pentru SSI MAT în perioada de garanție

Clasificare	Impactul asupra parametrilor de calitate pentru funcționarea aplicațiilor
Critică	<p><i>Disponibilitatea:</i> subsistemul informatic este indisponibil pentru toți sau majoritatea utilizatorilor. Tranzacții importante sunt necesare a fi efectuate cât mai curând posibil (ordin de ore).</p> <p><i>Utilizabilitatea:</i> funcții cheie de business nu pot fi utilizate. Nu există proceduri și funcționalități alternative.</p> <p><i>Performanța:</i> timpul de răspuns la interogările utilizatorilor face practic indisponibilă exploatarea sistemului informatic.</p> <p><i>Securitatea:</i> există riscuri majore de compromitere a confidențialității, integrității sau disponibilității datelor.</p>
Înaltă	<p><i>Disponibilitatea:</i> subsistemul informatic este indisponibil pentru o bună parte din utilizatori. Tranzacții și operațiuni importante sunt necesare a fi efectuate până la începutul următoarei zile.</p> <p><i>Utilizabilitatea:</i> funcții cheie de business pot fi utilizate limitat.</p> <p><i>Performanța:</i> timpul de răspuns la interogările utilizatorilor afectează în măsură semnificativă desfășurarea proceselor de business cheie.</p> <p><i>Securitatea:</i> există riscuri înalte de compromitere a confidențialității, integrității sau disponibilității datelor.</p>
Ordinară	<p><i>Disponibilitatea:</i> subsistemul informatic este indisponibil pentru o parte din utilizatori. Sunt tranzacții și operațiuni ce trebuie să fie executate în următoarele trei zile.</p> <p><i>Utilizabilitatea:</i> funcționalitatea de business a sistemului poate fi utilizată limitat.</p> <p><i>Performanța:</i> timpul de răspuns la interogările utilizatorilor afectează în măsură moderată desfășurarea proceselor de business.</p> <p><i>Securitatea:</i> există riscuri de compromitere a confidențialității, integrității sau disponibilității datelor.</p>

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

Joasă	<p><i>Disponibilitatea:</i> subsistemul informatic este indisponibil pentru un număr limitat de utilizatori. Nu sunt tranzacții și operațiuni ce trebuie executate în termen de până la trei zile.</p> <p><i>Utilizabilitatea:</i> funcționalitatea de business a sistemului informatic este afectată nesemnificativ. Există proceduri și funcționalități alternative.</p> <p><i>Performanța:</i> timpul de răspuns la interogările utilizatorilor este mai mare decât cel obișnuit. Nu este afectată desfășurarea proceselor de business.</p> <p><i>Securitatea:</i> există riscuri minore de compromitere a confidențialității, integrității sau disponibilității datelor.</p>
-------	--

La plasarea unei solicitări pentru servicii de suport și mentenanță post-implementare, BNS stabilește clasificarea pentru solicitare. BNS va atașa informație succintă pentru a explica clasificarea efectuată. BNS va putea reclasifica solicitările plasate, în funcție de modificările în contextul aferent solicitărilor.

- Furnizorul va presta servicii de suport în zilele lucrătoare conform legislației din Republicii Moldova, în intervalul de timp 08:00 – 18:00.
- Nivelul serviciilor de suport prestate de Furnizor trebuie să corespundă cerințelor specificate în tabelul 8.6.

Tabelul 8.6. Cerințe duratei soluționării solicitărilor de suport pentru SSI MAT în perioada de garanție

ID	Obligativitate	Clasificarea solicitării	TR	TS	Corespundere (Da/Nu)
PIR 020	M	Critică	5 min	60 min	Da
PIR 021	M	Înaltă	60 min	Finele zilei	Da
PIR 022	M	Ordinară	24h	3 zile	Da
PIR 023	M	Joasă	3 zile	Cel mai bun efort*	Da

* Furnizorul va depune tot efortul în vederea soluționării cât mai rapide a solicitării pentru servicii, activând în regim normal. Timpul limita pentru soluționarea solicitării va fi comunicat și acceptat de BNS. Modificări ulterioare a timpului limita sunt permise doar cu acceptul BNS.

Parametrii ce caracterizează nivelul serviciilor de mentenanță oferite de Furnizor în perioada de garanție a SSI MAT sunt descriși în tabelul 8.7.

Tabelul 8.7. Cerințe nivelului serviciilor de mentenanță a SSI MAT în perioada de garanție

ID	Obligativitate	Descrierea cerinței	Corespundere (Da/Nu)
PIR 022	M	Furnizorul va aplica o politică de minimizare a frecvenței de emitere a actualizărilor la nivelul aplicațiilor. Politica aplicată de Furnizor va permite BNS să aplice noile actualizări lunar. Excepție pot fi actualizările destinate să înlăture probleme critice și de securitate la nivelul SSI MAT.	Da
PIR 023	M	Furnizorul va aplica o politica de neobligativitate a implementării noilor versiuni ale aplicațiilor. Politica aplicată de Furnizor va permite BNS să implementeze noi versiuni ale aplicațiilor o dată la trei ani.	Da
PIR 024	M	Furnizorul va comunica către BNS graficul său de emitere a actualizărilor și noilor versiuni. Pentru actualizări, Furnizorul urmează să notifice BNS cu cel puțin o luna în prealabil. Pentru noile versiuni, Furnizorul urmează să notifice BNS cu cel puțin 6 luni în prealabil.	Da

PIR 025	M	Pentru menținerea SSI MAT în stare funcțională, Furnizorul poate efectua lucrări de mentenanță la nivelul componentelor TI aferente sistemului informatic. Tipul lucrărilor de mentenanță și angajamentele Furnizorului privind coordonarea acestora cu BNS, perioada și durata acestora sunt stabilite în tabelul următor:			Da
		Tipul lucrărilor de mentenanță	Notificare Beneficiar	Perioadă și durată lucrări	
		Lucrări de mentenanță ordinare	Cu 5 zile în prealabil.	Sunt efectuate în afara perioadei de disponibilitate garantată pentru SSI MAT. Durata acestor lucrări nu va	
		Lucrări de mentenanță majore	Cu 10 zile în prealabil.	Sunt efectuate în afara perioadei de disponibilitate garantată pentru SSI MAT. Durata acestor lucrări nu va	
Lucrări de mentenanță urgente	Cu notificarea imediat ce a apărut necesitatea inițierii lor.	Pot fi efectuate în orice perioadă. Durata acestora nu va depăși 2h.			

Parametrii ce caracterizează nivelul serviciilor de dezvoltare oferite de Furnizor în perioada de garanție a SSI MAT sunt descriși în tabelul 8.8.

Tabelul 8.8. Cerințe pentru serviciile de dezvoltare a SSI MAT în perioada de garanție

ID	Obligativitate	Cerință	Corespundere (Da/Nu)
PIR 026	M	Furnizorul va reacționa la o solicitare de dezvoltare din partea BNS în maxim 3 zile.	Da
PIR 027	M	Furnizorul va veni cu estimările de buget și conceptul soluției în maxim 10 zile.	Da
PIR 028	M	Furnizorul va livra soluția în timpul agreat cu BNS, aplicând principiul „ <i>the best effort</i> ”.	Da
PIR 029	M	Furnizorul va permite BNS setarea priorităților pentru solicitările de dezvoltare și revizuirea ulterioară a acestora. Revizuirea priorităților solicitărilor va face posibilă revizuirea termenelor de livrare a soluțiilor de către Furnizor.	Da

6.3. Cerințe pentru procedura de management al schimbărilor subsistemului informatic

Toate modificările aplicate în cadrul SSI MAT în contextul prestării serviciilor de suport și mentenanță post-implementare pe perioada de garanție vor fi gestionate conform unui proces matur de management al schimbărilor.

Tabelul 8.9 conține cerințele de organizare a managementului schimbării pentru SSI MAT.

Tabelul 8.9. Cerințele pentru procesul de management al schimbărilor SSI MAT în perioada de garanție

ID	Obligativitate	Descriere cerință	Corespundere (Da/Nu)
PIR 030	M	În oferta sa, Furnizorul va include informație privind abordarea propusă pentru managementul schimbărilor la nivelul aplicațiilor.	Da
PIR 031	M	Furnizorul va propune BNS procedura de management al schimbărilor aferente aplicațiilor. Procedura va fi coordonată și acceptată de BNS.	Da
PIR 032	M	Procedura de management al schimbărilor trebuie să prevadă cel puțin următoarele activități în responsabilitatea Furnizorului: <ul style="list-style-type: none"> • testarea modificărilor în mediul de testare al SSI MAT; • pregătirea planului de implementare a modificărilor; • pregătirea planului de rollback în cazul modificărilor eșuate; • pregătirea documentației tehnice aferente modificărilor, inclusiv: scopul modificărilor, componente afectate, ghidul de implementare, ghidul de aplicare a planului de rollback, ghidul de follow-up al modificărilor; • pregătirea documentației tehnice detaliate aferente modificărilor (documentația va include descrierea modificărilor, componentele afectate, instrucțiunile de instalare, planul de rollback în caz de eșec, procedurile de follow up pentru asigurarea implementării corecte a modificărilor); • actualizarea documentației utilizator și documentației tehnice aferente aplicațiilor și transmiterea acestora către BNS; • furnizarea pachetelor software aferente modificărilor; • furnizarea fișierelor ce conțin codul sursă aferent modificărilor (autenticitatea și integritatea pachetelor software și a codului sursă trebuie să fie asigurată cu aplicarea semnăturii digitale a furnizorului - code signing); • reacționarea imediată în cazul depistării erorilor în modificările implementate și corectarea lor într-un timp cât mai scurt. 	Da

PIR 033	M	<p>În procesul fazei de mentenanță a SSI MAT, Furnizorul ar putea efectua un șir de modificări la nivelul componentelor sistemului informatic (componente de sistem și soft aplicativ). Toate modificările efectuate de Furnizor la nivelul SSI MAT vor fi implementate conform unui proces de comun acord pentru managementul schimbărilor. Modificările ce pot avea impact semnificativ asupra parametrilor de calitate a serviciilor prestate prin intermediul SSI MAT vor necesita autorizare din partea BNS. Elementele obligatorii pentru acest tip de modificări, vor fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • testarea în mediul de testare a SSI MAT; • planul de implementare a modificării; • planul de rollback; • revizuirea post-implementare. <p>Furnizorul va duce evidența tuturor modificărilor aferente SSI MAT într-un Registru al modificărilor. BNS va avea acces pentru acest Registru.</p>	Da
---------	---	--	----

6.4. Cerințe pentru asigurarea calității suportului tehnic pentru sistemul informatic

Calitatea serviciilor de suport și mentenanță post-implementare influențează în mod direct calitatea utilizării SSI MAT de către BNS.

Furnizorul trebuie să poată demonstra că aceste servicii vor fi prestate la nivelul de calitate convenit. Tabelul 8.10 conține cerințele de privind asigurarea calității în cadrul serviciilor de suport post-implementare pentru SSI MAT.

Tabelul 8.10. Cerințele pentru asigurarea calității serviciilor de suport și mentenanță post-implementare a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descriere cerință	Corespundere (Da/Nu)
PIR 034	M	Furnizorul va prezenta un plan de asigurare a calității serviciilor de suport și mentenanță post-implementare care urmează a fi aprobat de BNS. Planul va conține indicatorii de performanță pentru servicii, riscurile ce pot afecta indicatorii de performanță, acțiunile preventive implementate pentru gestiunea riscurilor și măsurile de atenuare a riscurilor reziduale.	Da
PIR 035	M	Furnizorul va include în ofertă informație privind abordarea să în privința planului de asigurare a calității serviciilor de suport și mentenanță post- implementare.	Da
PIR 036	D	Furnizorul va efectua capabilitatea sa de a presta servicii de suport și mentenanță post-implementare la nivelul stabilit. Auditările trebuie să fie efectuate de entități independente în raport cu Furnizorul. Metodologia de audit aplicata trebuie să fie aliniata la cele mai bune practici în domeniu (<i>exemplu: SAS 70, ITIL, standarde ISACA etc.</i>). Rapoartele de audit vor fi prezentate către BNS, împreună cu planurile de acțiuni pentru remedierea neajunsurilor identificate de auditor.	Da
PIR 037	M	Furnizorul trebuie să elaboreze și să mențină în stare actuală un Plan de calitate al serviciilor de menținere operațională a SSI MAT. Planul trebuie să considere următoarele categorii de riscuri: <ul style="list-style-type: none"> • Riscuri operaționale (pierderea capacității Furnizorului de a presta la nivelul stabilit, riscuri la nivelul proceselor interne ale Furnizorului); • Riscuri tehnologice (riscuri ce pot afecta disponibilitatea, accesibilitatea, performanța și securitatea SSI MAT). 	Da
PIR 038	M	Planul de calitate trebuie să conțină informație detaliată despre riscurile identificate, măsurile ce vor fi implementate de Furnizor în vederea prevenirii acestora, riscurile reziduale și măsurile de reacție planificate în cazul realizării riscurilor reziduale.	Da

PIR 039	M	Planul de calitate urmează să fie actualizat cel puțin anual, sau la orice schimbare majoră la nivelul componentelor SSI MAT sau la nivelul proceselor aferente mentenanței SSI MAT. Furnizorul va prezenta către BNS Planul de calitate în ultima să actualizare.	Da
PIR 040	M	La etapa de prezentare a ofertei, Furnizorul trebuie să descrie cum va produce Planul de calitate al serviciilor. Oferta va avea un avantaj competitiv dacă Furnizorul anexează la aceasta Planul de calitate, iar acesta corespunde necesităților BNS.	Da

6.5. Cerințe pentru garanția de performanță a subsistemului informatic

Furnizorul trebuie să garanteze asigurarea suportului tehnic și prestarea de servicii de întreținere în perioada de garanție conform SLA semnat cu BNS. Tabelul 8.11 conține cerințele pentru garantarea calității serviciilor de întreținere și asistență tehnică pentru SSI MAT asigurate de Furnizor în perioada de garanție.

Tabelul 8.11. Cerințele pentru garanția de performanță a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descriere cerință	Corespundere (Da/Nu)
PIR 041	D	Furnizorul va prezenta o Garanție Bancară pentru serviciile de mentenanță și suport tehnic pe perioada de garanție a SSI MAT.	Da
PIR 042	D	Garanția bancară va reprezenta 10% din valoarea totală a Contractului. Garanția Bancară va fi coordonată și acceptată de către Achizitor și BNS.	Da
PIR 043	D	Achizitorul va solicita Garanția Bancară în cazul când perioada de garanție a SSI MAT va depăși termenul limită de efectuare a plăților (Proiectul se va închide anterior finisării perioadei de garanție a SSI MAT).	Da

6.6. Cerințe pentru încheierea contractului mentenanță și suport tehnic a subsistemului informatic

În cazul în care părțile decid să nu prelungească contractul pentru servicii de suport și mentenanță post-implementare, activitatea BNS nu trebuie să fie afectată. BNS trebuie să dețină posibilitatea de a contracta un alt Furnizor sau să preia intern suportul și mentenanța SSI MAT.

Tabelul 8.12 conține cerințele aferente condițiilor de terminare a relațiilor contractuale între Furnizor și BNS privind serviciile de mentenanță și suport în perioada post-implementare a SSI MAT.

Tabelul 8.12. Cerințele pentru încetare a contractului de prestare a serviciilor de mentenanță și suport în perioada post-implementare a SSI MAT

ID	Obligativitate	Descriere cerință	Corespundere (Da/Nu)
PIR 044	M	În cazul în care se preconizează pierderea efectului Contractului pentru servicii de suport și mentenanță post-implementare, Furnizorul trebuie să asigure cel puțin: <ul style="list-style-type: none"> toate codurile sursă (sau fișierele de configurare în cazul soluțiilor COTS) aferente SSI MAT sunt transmise către BNS. 	Da

		<ul style="list-style-type: none"> • Codurile sursă/configurațiile transmise trebuie să fie acelea în baza cărora au fost produse componentele SSI MAT ce sunt rulate la momentul încetării contractului în mediul de producție al BNS (autenticitatea și integritatea fișierelor menționate va fi confirmată prin semnătura digitală a Furnizorului); • toată documentația aferentă SSI MAT este actualizată și transmisă către BNS; • toate înregistrările aferente solicitărilor BNS efectuate pe partea Furnizorului (pentru incidente, probleme, consultanță, modificări, dezvoltări etc.) sunt exportate în format agreat în comun (<i>exemplu: CSV, XLS etc.</i>) și transmise către BNS; • Furnizorul va păstra pentru un termen de 1 an calendaristic toate înregistrările produse pe parcursul prestării serviciilor, codurile sursă și documentația aferentă SSI MAT. 	
PIR 045	M	<p>Pentru un termen de un 1 calendaristic după expirarea contractului de suport, Furnizorul va fi dispus să coopereze cu terțe părți autorizate de BNS, în vederea prestării către BNS a serviciilor de suport și mentenanță post-implementare.</p> <p>În acest scop Furnizorul va asigura cel puțin furnizarea oricărei informații deținute ce ar ajuta la îmbunătățirea serviciilor.</p>	Da
PIR 046	M	Furnizorul va include în oferta sa informație cu privire la abordarea propusă pentru încetarea serviciilor de suport și menținerea post-implementare, ținând cont de cerințele și necesitățile BNS.	Da
PIR 047	M	Contractul semnat în baza acestui concurs de achiziții urmează să fie pentru un termen de 12 luni. Oricare din părți poate în orice moment solicita rezilierea contractului semnat. În acest scop, partea ce dorește rezilierea contractului va notifica cealaltă parte despre intenția sa cu cel puțin 6 luni în prealabil.	Da
PIR 048	M	Toate datele păstrate în bazele de date aferente SSI MAT sunt proprietatea BNS.	Da

7. Produsul final și componentele livrate

Produsul final (SSI MAT) e format din artefactele software și de documentare a sistemului precum și de transferul de cunoștințe către posesorul, deținătorul și administratorul soluției software.

7.1. Cerințe pentru livrabilele de proiect ale subsistemului informatic

Artefactele aferente livrabilelor SSI MAT sunt specificate în tabelul 9.1.

Tabelul 9.1. Livrabilele cheie ale SSI MAT

ID	Obligativitate	Descrierea livrabilelor	Corespundere (Da/Nu)
DEL 001	M	Livrabilele aferente procesului de management de proiect: <ul style="list-style-type: none"> • Documentul de inițiere a proiectului/Harta proiectului; • Planul de management al proiectului; • Rapoarte săptămânale/bisăptămânale de management al proiectului; • Rapoarte de finalizare a fazelor de proiect; • Rapoarte cu privire la devierile de proiect. 	Da
DEL 002	M	Documentația tehnică și artefactele cheie aferente SSI MAT: <ul style="list-style-type: none"> • Backlog-ul produsului; • Documentul de Arhitectură Tehnică; • Proiect tehnic (SDD); • Documentația de integrare a SSI MAT cu serviciile guvernamentale partajate, Registrele de Stat, sistemele informatice ale AP din Republica Moldova și sistemele informatice ale BNS; • Documentația API-urilor expuse de SSI MAT; • Codul sursă complet al SSI MAT (dezvoltat pe parcursul proiectului); • Scripturile și mecanismele de desfășurare a SSI MAT. 	Da
DEL 003	M	Ghidurile de utilizare a SSI MAT: <ul style="list-style-type: none"> • Ghidul de administrare a SSI MAT; • Ghidul de instalare/desfășurare/configurare a SSI MAT; • Ghidul de mentenanță curentă a SSI MAT; • Ghidul de eliminare a celor mai uzuale defecte care pot apărea pe parcursul exploatării SSI MAT; • Ghidul utilizatorului SSI MAT (pentru fiecare din aplicațiile acestuia); • Instrucțiuni video care descriu procesele de business cheie ale SSI MAT; 	Da

Subsistemul Informațional "Monitorizarea Activității în Teren"

		<ul style="list-style-type: none"> • Documentele sistemului de management al securității informației SSI MAT (Planul de Continuitate (Business Continuity Plan), Planul de Recuperare (Disaster Recovery Plan), Planul de Rezervă (Backup Plan) și a alte proceduri relevante de asigurare a securității informației pe parcursul operării SSI MAT). 	
DEL 004	M	<p>Livrabilele destinate instruirii utilizatorilor SSI MAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planul de instruire; • Orarul instruirilor; • Materialele de suport pentru instruirea tuturor categoriilor de utilizatori (ghiduri, prezentări, instrucțiuni video); • Raport final privind instruirile efectuate, inclusiv sugestiile/cerințele de îmbunătățire a SSI MAT parvenite în perioada instruirii. 	Da
DEL 005	M	<p>Livrabilele aferente procesului de testare de acceptanță a SSI MAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategia și procedura de testare a SSI MAT; • Planul testării SSI MAT; • Scenarii de testare a SSI MAT; • Proces verbal cu privire la rezultatului testării (funcționale, integraționale, de performanță, de securitate etc.). • Proces verbal cu privire la acceptanța finală a SSI MAT. 	Da
DEL 006	M	Acord SLA pentru perioada de garanție, mentenanță și suport tehnic al SSI MAT semnat între Furnizor și BNS.	Da
DEL 007	M	Toate livrabilele SSI MAT urmează a fi transmise pe suport digital (exemplu: DVD+-R).	Da

Adițional la artefactele aferente livrabilelor SSI MAT vor fi prestate un șir de servicii necesare transferului de cunoștințe către BNS conținute în tabelul 9.2.

Tabelul 9.2. Serviciile de transfer de cunoștințe aferente artefactelor livrate

ID	Obligativitate	Descrierea serviciilor de transfer cunoștințe	Corespundere (Da/Nu)
DEL 008	M	Furnizorul urmează să efectueze activități de instruire destinate formatorilor BNS care vor putea instrui în continuare toate categoriile de utilizatori a SSI MAT.	Da
DEL 009	M	Furnizorul urmează să efectueze activități de instruire tuturor categoriilor de utilizatori autorizați și Administratori de Sistem.	Da
DEL 010	M	Furnizorul urmează să furnizeze servicii de asistență tehnică pe perioada de stabilizare a SSI MAT.	Da
DEL 011	M	Furnizorul va asista BNS în activitățile de testarea de acceptanță a SSI MAT.	Da
DEL 012	M	Furnizorul urmează să furnizeze servicii de asistare a BNS în procesele de punere a SSI MAT în producție.	Da
DEL 013	M	Furnizorul urmează să elimine toate deficiențele și erorile ale SSI MAT identificate pe perioada de instruire, testare de acceptanță și stabilizare.	Da
DEL 014	M	Furnizorul urmează să asigure suport tehnic post implementare (după punerea sistemului în producție) pentru o perioadă de 12 luni, inclusiv mentenanță corectivă, adaptivă și preventivă, în conformitate cu <i>SM ISO/CEI 14764:2015 - Ingineria software. Procesele ciclului de viață al software-ului. Mentenanță.</i>	Da

7.2. Cerințe pentru acceptanța livrabilelor sistemului informatic

Furnizorul va prezenta toate livrabilele Achizitorului și reprezentantului autorizat al BNS (denumite în continuare „Aprobatori”) pentru acceptanța acestora. Procesul de acceptare a livrabilelor va fi derulat după cum urmează:

1. Furnizorul va expedia pentru revizuire livrabilul cu cel puțin 5 zile lucrătoare înainte de semnarea acceptanței preconizate a livrabilului.
2. Pe parcursul perioadei de examinare a livrabilului expedit pentru acceptare Furnizorul va prezenta documente suplimentare/justificări (dacă sunt solicitate) sau va semna acceptanța livrabilului și va răspunde tuturor comentariilor/sugestiilor/deficiențelor expediate de Aprobatori cu privire la livrabilul analizat.
3. Managerul de proiect al Furnizorului va expedia toate livrabilele finalizate către Aprobatori.
4. În cazul în care un livrabil trebuie să fie respins sau returnat ca urmare a careva deficiențe, Aprobatorii sunt obligați să formuleze comentariile de neconformitate și să indice explicit problemele de neconformitate sau domeniile pe care Furnizorul urmează să le adreseze.
5. Fără careva costuri pentru Achizitor, Furnizorul urmează să examineze și să soluționeze deficiențele livrabilului raportate de Aprobatori în cel mult 5 zile lucrătoare de la data respingerii livrabilului de către Aprobatori.
6. Furnizorul va retrimite livrabilul ajustat către Aprobatori pentru examinare și aprobare.
7. Aprobatorii fie acceptă, fie resping livrabilul retrimis în termen de 5 zile lucrătoare. Livrabilul

poate fi considerat acceptat atunci când este semnat de Aprobatori.

8. În cazul în care Aprobatorii nici nu au acceptat, nici nu au respins livrabilul în intervalul de timp specificat, Furnizorul va escala non-răspunsul conform procesului de escaladare definit în Contract.

Toată documentația care urmează să fie livrată ca parte a Contractului va fi în format Microsoft Office (2013 sau mai recent). Pentru orice software dezvoltat în cadrul Proiectului, codul sursă documentat complet va fi furnizat către BNS în format HTML și/sau manual de referință (exemplu: documentație generată prin intermediul Doxygen, NDoc, Enterprise Architect sau instrumente similare) și într-un format care va permite BNS să compileze software-ul.

8. Descrierea detaliată a operatorului economic

Informații generale	
Numele juridic al ofertantului	" DAAC Software Systems" SRL
Adresa juridică a ofertantului în țara înregistrării	Republica Moldova, mun.Chișinău, str. Calea Ilesilor, 10
Statutul juridic al ofertantului	Societatea Comercială
Proprietate	Nu este disponibil
Formă de organizare juridică	SRL
Altele	Nu este disponibil
Anul înregistrării ofertantului	2008
Statutul de afaceri al ofertantului	Tehnologii Informaționale și Comunicații
Producător	Compania este distribuitor oficial și service centru a mai multor vendori mondiali.
Agent local/Distribuitor al producătorului străin	Compania este distribuitor oficial și service centru a mai multor vendori mondiali.
Informația despre reprezentantul autorizat al ofertantului	
Numele	SÎRBU ION
Locul de muncă și funcția	" DAAC Software Systems" SRL Director General
Adresa	" DAAC Software Systems" SRL
Telefon / Fax	022509709
E-mail	info@dsi.md
Numărul de înregistrare pentru TVA	0508126
Informații de calificare*	
Numărul de ani de experiență generală a ofertantului în livrări de bunuri și servicii	15 ani
Numărul de ani de experiență specifică a ofertantului în livrarea/prestarea bunurilor și/sau serviciilor similare	15 ani
Informații financiare	
Denumirea, adresa, numerele de telefon, telex și fax ale băncilor care pot oferi caracteristici despre ofertant în cazul contactării de către autoritatea contractantă	BC "VICTORIABANK" SA sucursala nr.11 Chisinau IBAN Cod: MD75VI000002224611272MDL mun.Chisinau, bd.Ștefan cel Mare, 77 Tel: 022 576 461

Service Centru

- Despre departament

Pentru realizarea lucrărilor de deservire, în cadrul companiei " DAAC Software Systems" SRL activează un departament dedicat de deservire tehnică.

În prezent, în cadrul departamentului activează în jur de 50 de experți calificați. Majoritatea dintre ei au fost instruiți în străinătate la cursuri specializate și la seminare. Mulți dintre ei dețin certificate ale brand-urilor recunoscute la nivel mondial, cum ar fi Oracle, Dell, CISCO, Microsoft, APC, Apple, FG Wilson, și altele.

Departamentul este dotat cu echipament electronic specializat în valoare de peste 50 de mii de dolari și cu un depozit de piese de schimb în valoare de peste 400 de mii de dolari. De asemenea, centrul de deservire dispune de transport auto specializat pentru deservire pe teritoriul clientului.

- Certificările noastre

Compania " DAAC Software Systems" SRL deține statutul de Service Partner pentru:

- APC Authorized Depot Repair Service Center
- Apple Authorized Service Provider
- Dell Authorized Service Center
- Fujitsu Qualified Service Partner
- OKI Authorized Service Center
- Zyxell Authorized Service Center
- Wincor-Nixdorf Authorized Service Partner
- Hitachi Authorized Service Partner
- Oracle Authorized Service Partner

Acest lucru permite Departamentului de Deservire Tehnică să realizeze gratuit deservirea și reparația echipamentului pe bază de garanție de la producătorii indicați, indiferent de locul achiziționării lui.

- Serviciile oferite

Setul de servicii oferite de către Departamentul de Deservire Tehnică include:

- "Hot-Line" – linia fierbinte de suport tehnic;
- "On-site service" – deservire, care presupune aflarea la sediul clientului;
- Diagnosticul echipamentului defectat;
- Instalarea echipamentului;
- Instalarea și configurarea software-ului;
- Notificarea clientului cu posibilitatea trimerii noilor versiuni ale programelor, driverelor dispozitivelor;
- Deservire pe bază de garanție;
- Deservire post-garanție;
- Suport tehnic;
- IT-outsourcing.

8.1. Portofoliul companiei cu indicarea proiectelor similare implementate

Nr d/o	Obiectul contractului	Denumirea/numele beneficiarului/Adresa	Calitatea Furnizorului/Prestatorului	Perioada de livrare/prestare
1.	Servicii de suport și modificare a sistemului aplicativ (FMS) aferent sistemului financiar	Casa Națională de Asigurări Sociale, mun. Chișinău, str. Gh. Tudor,3	Contractant unic	01.04.2019 – prezent
2.	Servicii de modernizare produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8”	MoldCell SA	Contractant unic	25.10.2018 - prezent
3.	Servicii de deservire tehnică lunară a produsului soft „1C: Întreprindere 8”	Centrul National de Verificare a Calitatii Productiei Alcoolice	Contractant unic	01.03.19 - prezent
4.	Servicii de deservire tehnica produsului soft “1C” Servicii de ajustare produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8”	Capital Leasing SRL	Contractant unic	01.04.2019 - prezent
5.	Servicii de implementare și mentenanță a produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8” 1C: Salariul și managementul personalului 8	SE “BORDNETZE S.R.L.” S.R.L. - peste 3000 de angajati	Contractant unic	2017 - prezent
6.	Servicii de implementare și mentenanță a produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8” 1C: Salariul și managementul personalului 8	Holding DAAC – peste 1000 de angajati	Contractant unic	2017 - prezent
7.	Servicii de implementare și mentenanță a produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8” 1C: Salariul și managementul personalului 8	BC Moldova Agroindbank SA – 2000 de angajati	Contractant unic	2018 - prezent
8.	Servicii de implementare și mentenanță a produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8” 1C: Salariul și managementul personalului 8 1C: Contabilitate 8 pentru Moldova	Numina S.A.	Contractant unic	2020 - prezent
9.	Servicii de implementare și mentenanță a produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8” 1C: Salariul și managementul personalului 8	Slavena S.A.	Contractant unic	2019 - 2022
10.	Servicii de implementare și mentenanță a produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8” 1C: Salariul și managementul personalului 8	GRAWE CARAT Asigurari	Contractant unic	2020 - prezent

11.	Servicii de implementare și mentenanță a produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8” 1C: Salariul și managementul personalului 8 1C: ERP	Moldovagaz Moldovatransgaz Chisinau-Gaz	Contractant unic	2020 - prezent
12.	Servicii de implementare și mentenanță a produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8” 1C: Salariul și managementul personalului 8 1C: Contabilitate 8 pentru Moldova	Ionel S.A.	Contractant unic	2022 - prezent
13.	Servicii de implementare și mentenanță a produsului software pe platforma „1C: Întreprindere 8” 1C: Salariul și managementul personalului 8	Comertbank SA	Contractant unic	In derulare

8.2. Descrierea personalului implicat in proiect

S.C. “ DAAC Software Systems“ SRL, Ofertant la procedura de achiziție, declară disponibilitatea Personalului Cheie pentru executarea lucrărilor în cadrul proiectului, conform cerințelor expuse în Caietul de sarcini (Echipă formată) și anume:

	Rol	Candidat
1.	Manager de Proiect/Scrum Master	Sirbu I.
2.	Business Analyst/System Architect	Paprotchii I. Bodiul I.
3.	Team Leader/Senior software developer	Rosca R.
4.	Dezvoltator/ Administrator Bază de date	Ustica A.
5.	Inginer Asigurare Calitate	Rosca R. / Mincev S.

- 1. Manager de Proiect/Scrum Master** care dispune de master în domeniul TIC și următoarea experiență și calificare:
 - o cel puțin 7 ani experiență de management al proiectelor în domeniul TIC;
 - o cel puțin 4 ani de experiență demonstrată în managementul echipelor/proiectelor (preferabil în domeniul guvernamental) cu aplicarea metodologiei Agile;
 - o cel puțin 2 proiecte de referință de implementare a sistemelor informatice cu aplicare sau complexitate similară;
 - o abilități puternice analitice, de conducere și motivare a personalului și experiență relevantă în analiza proceselor de business;
 - o certificare recunoscută în domeniul gestiunii proiectelor (exemplu: PMP, Prince 2, Professional Scrum Master etc.);
 - o cunoaștere fluentă a limbii Române.

- 1. Business Analyst/System Architect** licențiat în domeniul TIC care dispune de următoarele

calificări și experiență:

- cel puțin 5 ani experiență de lucru în calitate de System Architect/Business Analyst demonstrată prin implicarea în implementarea proiectelor în poziție similară pentru proiectarea/dezvoltarea/implementarea sistemelor informatice cu utilizare sau complexitate similară;
 - experiență demonstrată în utilizarea metodologiilor și abordărilor moderne de proiectare a sistemelor informatice și aplicarea standardelor și inițiativelor TIC specifice sectorului guvernamental al Republicii Moldova;
 - participare demonstrată în poziția de System Architect/Business Analyst în cadrul a cel puțin 2 proiecte de complexitate similară pe parcursul ultimilor 3 ani;
 - experiență în testarea modulară, integrarea continuă, DevOps;
 - certificarea în domeniul proiectării sistemelor informatice (exemplu TOGAF 9, CTA etc.) va reprezenta un avantaj;
 - cunoașterea fluentă a limbii Române.
2. **Team Leader/Senior software developer** cu master în domeniul TIC care dispune de următoarele calificări și experiență:
- cel puțin 7 ani de experiență în dezvoltarea sistemelor informatice de complexitate similară utilizând stiva tehnologică propusă în cadrul prezentului caiet de sarcini;
 - implicare demonstrată cu rol similar în cel puțin 2 proiecte similare sau de complexitate similară pe parcursul ultimilor 3 ani;
 - Experiență demonstrată în testarea modulară a software (unit testing), integrare continuă, DevOps;
 - experiență demonstrată în integrarea sistemelor informatice, proiectarea și implementarea interfețelor de schimb de date (API) utilizând SOAP/REST;
 - certificare recunoscută în tehnologiile propuse în calitate de stivă tehnologică va constitui un avantaj.
3. **Dezvoltator/Administrator Bază de date** licențiat în domeniul TIC care dispune de următoarele calificări și experiență:
- cel puțin 5 ani experiență în dezvoltarea software cu rol de Dezvoltator/Administrator Bază de Date utilizând stiva tehnologică propusă;
 - implicare demonstrată cu rol similar în cel puțin 2 proiecte similare sau de complexitate similară pe parcursul ultimilor 3 ani;
 - experiență demonstrată în proiectarea, dezvoltarea și optimizarea bazelor de date;
 - experiență și competențe în testarea modulară (unit testing), integrare continuă, DevOps;
 - certificare recunoscută în domeniul bazelor de date și tehnologiile propuse în calitate de stivă tehnologică va constitui un avantaj.
4. **Inginer Asigurare Calitate** licențiat în domeniul TIC sau alte domenii relevante care dispune de următoarele calificări și experiență:
- cel puțin 3 ani experiență în testarea sistemelor informatice de complexitate similară;
 - implicare demonstrată cu rol similar în cel puțin 2 proiecte similare sau de complexitate similară pe parcursul ultimilor 3 ani;
 - competențe și experiență demonstrate în testarea funcțională a sistemelor informatice;
 - competențe și experiență demonstrate în testarea de performanță (load and stress testing) și

testarea de securitate (cel puțin OWASP top 10 vulnerabilities);

- competențe și experiență demonstrate în aplicarea testării automatizate a sistemelor informatice;
- certificare recunoscută în domeniul testării software (exemplu: ISTQB) și în utilizarea tehnologiilor propuse în calitate de stivă tehnologică va constitui un avantaj.

Pentru asigurarea prestării serviciilor cu succes, Ofertantul propune membrii echipei de proiect (personal non cheie) care deține competențe în următoarele domenii:

- dezvoltare/implementarea soluțiilor informatice WEB;
- proiectarea și administrarea bazelor de date;
- proiectare/dezvoltarea/integrarea interfețelor destinate schimbului de date cu sisteme informatice externe;
- asigurare calitate inclusiv experiență în automatizarea procesului de testare;
- abilități de instruire a utilizatorilor.

8.3. *Descrierea succintă a soluțiilor informatice similare*

1C: Salariul și managementul personalului 8 – Sistem Informațional Automatizat pentru:

1. Evidența cadrelor:
 - Evidența datelor personale;
 - Statele de personal;
 - Evidența mișcării cadrelor;
 - Pontajul;
 - Evidența concediului și calculul zilelor de concediu rămase.
2. Managementul resurselor umane:
 - Planificarea resurselor umane;
 - Colectarea informației;
 - Descrierea funcțiilor posturilor vacante;
 - Formularea modalităților pentru procesul de selectare a personalului;
 - Executarea planificării resurselor;
 - Analiza calității executării planificării resurselor umane;
 - Planul de resurse umane;
 - Posturile vacante;
 - Rapoarte despre eficacitatea planului de personal;
 - Înregistrările reglementate a dosarelor de personal;
 - Instruirea personalului;
 - Atestarea și evaluarea personalului;
 - Motivarea pe griduri;
 - Indicatorii de performanță KPI;
 - Beneficii;
 - Protecția muncii.
3. Calcularea și reținerile salariului:
 - Tipuri de calculare a salariului;
 - Reținerile;
 - Achitarea salariului;
 - Avans din salariu;
 - Contracte prestări servicii;
 - Impozite și contribuții;
 - Rapoarte;

- Securitatea informațională și integritatea datelor.
- 4. Locul de muncă a angajatului.
- 5. Rapoarte interne:
 - Evidența cadrelor;
 - Fondul de retribuire a muncii;
- 6. Rapoarte reglementate:
 - Fiscale.

8.4. Metodologia de asigurare a serviciilor de garanție, mentenanță și suport

- Serviciul Service Desk

Pentru asigurarea realizării eficiente a serviciilor tehnice în cadrul Departamentului de Deservire Tehnică se utilizează serviciul automatizat de suport tehnic (ServiceDesk) pe baza standardelor IT Infrastructure Library (ITIL) și managementul calității serviciilor IT (IT Service Management – ITSM). Recunoscută la nivel mondial, metodologia ITIL de realizare a serviciului de suport tehnic descrie cele mai bune practici de organizare a lucrului și de interacțiune între departamentele IT ale companiei.

Avantajele soluției pe baza ITIL/ITSM:

- Furnizarea serviciilor IT devine mult mai orientată spre client, acordul asupra calității serviciilor înlesnește îmbunătățirea relațiilor;
- Serviciile sînt descrise mai bine, în limbajul clientului și cu detaliile necesare;
- Control îmbunătățit al calității și costului serviciilor;
- Relație îmbunătățită între client și contractant;

Serviciul Service Desk integrat în cadrul companiei noastre îndeplinește funcțiile de primire și prelucrare a solicitărilor, incidentelor, cererilor de deservire, reclamațiilor, cererilor de substituie a detaliilor, precum și analiza ulterioară și interpretarea lor.

- Avantajele utilizării sistemului Service Desk

- Punct unic de intrare pentru clienți – toate solicitările sînt primite pe un telefon multi-line, sau pe un e-mail unic;
- Simplificarea procedurii de restabilire a operațiunilor normale de prestare a serviciilor cu pierderi minime pentru clienți în cadrul nivelului de servicii convenit și a priorităților afacerii.

Orice solicitare, parvenită prin intermediul Service Desk, trece prin următoarele etape:

1. Primirea cererii, prima interacțiune cu clienții;
2. Înregistrarea incidentului sau a cererii de deservire;
3. Efectuarea evaluării inițiale a solicitării, încercarea de a o rezolva sau de a determina, cine poate să o rezolve;
4. Numirea inginerului, responsabil de rezolvarea problemei;
5. Identificarea problemei;
6. Rezolvarea problemei;
7. Determinarea necesității instruirii clienților;
8. Închiderea incidentului și notificarea clientului
9. Analiza rezultatelor
10. Furnizarea rapoartelor lunare privind serviciile prestate.

Tel. serviciului 509 777

e-mail: ServiceDesk@dsi.md

Garanția

Dispoziții generale

- Deservirea pe bază de garanție constă în eliminarea gratuită a defectelor echipamentului prin diagnosticarea, configurarea și reparația părților sale componente sau a echipamentului integral. Compania " DAAC Software Systems" SRL asigură deservire pe bază de garanție a echipamentului vândut pe toată perioada termenului de garanție a lui. Termenul de garanție a echipamentului, timpul de reacție, locul deservirii (la locul instalării echipamentului sau în centrul de deservire) sînt indicate în contractul de livrare. Termenul de garanție începe din momentul recepționării sistemului.
- Eliminarea problemelor cu echipamentul aflat la deservire pe bază de garanție, se realizează pe baza solicitărilor depuse de către colaboratorii clientului.
- Rezolvarea problemelor conform solicitării depuse de către client poate fi realizată în felul următor:
 - a. Consultarea utilizatorilor la telefon pentru eliminarea problemelor de sine stătător;
 - b. Prin intermediul conectării de la distanță la echipament;
 - c. Inginerul merge la client, locul unde a fost instalat echipamentul, în cazul că există probleme cu echipamentul, care necesită reparație sau trebuie substituit.
- Reparația echipamentului defectat poate fi realizată pe loc, sau în centrul de deservire a contractantului.
- Clientul are dreptul să instaleze echipament adițional sau software de sine stătător. Atunci, însă, el preia responsabilitatea completă asupra corectitudinii instalării și utilizării. Contractantul poate oferi, dacă este necesar, suport consultativ gratis, însă solicitarea de îndeplinire a lucrărilor menționate va fi realizată cu plată conform prețurilor contractantului.
- Dacă în echipamentul de server sau în sistemul de păstrare sînt identificate elemente adiționale, care nu sînt indicate în caietul de sarcini, de exemplu, adaptoare de rețea, achiziționate de către client după livrarea echipamentului, deservirea pe bază de garanție se realizează numai pentru remedierea defectului, care nu este o consecință directă a utilizării unor astfel de elemente.

Ordinea, în care sînt realizate obligațiunile de garanție

- La recepționarea solicitării asupra defectului identificat la echipament sau din cauza problemelor în funcționarea sistemului, prima linie de suport tehnic a contractantului va depune eforturile pentru eliminarea de la distanță a problemei, dacă ea nu a apărut în urma defectelor la nivel de hardware;
- În cazul imposibilității rezolvării problemei de la distanță, șeful serviciului de suport numește un inginer responsabil și se ia hotărîrea de a merge la locul instalării echipamentului;
- Inginerul va fi pe loc nu mai tîrziu de ziua următoare lucrătoare;
- Inginerul ia hotărîrea de a elimina defectul la locul instalării sau de a livra echipamentul defect în centrul de deservire a contractantului. Livrarea echipamentului în centrul de deservire și înapoi se realizează din contul clientului.
- Pe perioada de garanție nu se livrează tehnică echivalentă;
- Determinarea cauzelor defectelor echipamentului în centrul de deservire se realizează în termen de 3 zile, după ce clientul va fi notificat asupra motivului defectului, a metodelor și termenelor de eliminare a lor;
- În cazul imposibilității realizării reparației, producătorul pregătește substituirea echipamentului. În cazul că se ia hotărîrea de a substitui echipamentul sau numai părți componente ale lui, producătorul are dreptul să solicite de la client materiale însoțitoare (documentație tehnică, purtători de informații, cabluri de conectare și altele), care intră în setul de livrare a echipamentului;
- Substituirea detaliilor defecte și a echipamentului integral se realizează conform regulilor stabilite de către producător. Contractantul va depune maxim efort pentru eliminarea defectelor, cu toate acestea termenul de reparație sau de substituire nu va depăși 30 de zile calendaristice;

- Livrarea echipamentului reparat sau a componentelor echipamentului se realizează din contul contractantului în limitele orașului Chișinău.

Informație suplimentară:

- Garanția pentru piesa de schimb originală, precum și pentru echipamentul integral, substituite pe perioada de garanție, expiră în momentul când se încheie termenul de garanție, conform contractului de cumpărare-vânzare;
- Toate detaliile și nodurile substituite conform garanției sînt proprietatea contractantului și se restituie la cerere;
- Incompatibilitatea hardware sau software cu alte echipamente ale clientului, care nu au fost menționate în cerințele față de echipamentul livrat în contractul de livrare, nu constituie o bază pentru reparația de garanție, pentru substituție sau returnare a detaliului;
- Contractantul se obligă să asigure confidențialitatea informației primite în timpul administrării rețelei clientului.

Lucrări de întreținere

Majoritatea problemelor de performanță a tehnicii de calcul se asociază cu desfășurarea prea tîrzie a întreținerii și a diagnosticului.

Diagnosticul realizat la timp permite reducerea considerabilă a numărului de disfuncții în sistem și identificarea problemelor ascunse, care pot duce în viitor la proasta funcționare a tehnicii informatice.

Lucrările de întreținere se desfășoară nu mai rar de o dată pe an pentru tehnica instalată în orașul Chișinău.

La diagnosticarea părții hardware a serverului, a unei stații de lucru sau a unui laptop, se verifică:

- Stabilitatea funcționării memoriei operaționale;
- Viteza de reacție a procesorului central;
- Starea discului dur;
- Performanța adaptorului video;
- Regimul de temperatură a părților componente ale computerului;

La diagnosticarea software-ului, se verifică:

- Starea registrului memoriei operaționale;
- Prezența erorilor în sistemul de fișiere;
- Prezența actualizărilor critice ale sistemului operațional.

Profilaxia (deservirea) computerului include:

- Corectarea erorilor în sistemul de fișiere și registrul sistemului operațional;
- Verificarea contra virusilor și altor software-uri rău intenționate;
- Instalarea actualizărilor necesare de software;
- Crearea copiilor de rezervă a registrului și punctelor de control, restabilirea stărilor stabile ale sistemului;
- Back up al informațiilor importante afit în interiorul discului dur, cît și pe purtătorii mobili de informație.

Acțiunile îndeplinite în cadrul lucrărilor de întreținere:

- Se realizează anchetarea utilizatorilor asupra problemelor existente;
- Se verifică starea programului antivirus. Se actualizează baza de date a programului antivirus;
- Se analizează Event Viewer în vederea identificării prezenței erorilor de sistem cu scopul de a le elimina;

- Se verifică locul documentelor, cu care lucrează utilizatorul. Documentele trebuie să fie sau pe un disc logic, diferit de cel de încărcare, sau într-o mapă separată, alocată pe server. Dacă este necesar, se oferă consultație utilizatorului și ajutor la migrarea documentelor;
- Se verifică volumul spațiului liber pe discul dur, se șterg fișierele temporare. În cazul, în care nu este spațiu necesar pe discul dur, utilizatorului i se dau recomandări, cum ar putea să sporească spațiul liber ștergînd informație inutilă sau programe;
- Se verifică dacă pe discul dur există erori logice și fizice și se elimină erorile identificate;
- Se elimină disfuncțiile, de care se plîngea utilizatorul, dacă ele nu au fost eliminate după realizarea tuturor procedurilor;
- Se verifică starea unității de sistem, dacă se depistează prea mult praf, unitatea de sistem va fi curățată. După încheierea procedurii trebuie să verificați că la reconectarea unității de sistem, toate cablurile au fost conectate corect și sigur;
- Se verifică monitorul, așa încît el să fie configurat pentru funcționare optimă – rezoluție/luminozitate/contrast;
- Se verifică performanța UPS-ului și a perifericelor.

Suportul post-garanție

Dispoziții generale

După încheierea perioadei de garanție a echipamentului, poate fi oferit suport post-garanție pentru detalii separate, pentru noduri și pentru părțile componente mari în dependență de termenul de exploatare, începînd din momentul achiziționării.

Deservire tehnică unică.

Acest tip de deservire corporativă a organizațiilor este ieftin, dar un mod destul de eficient de a rezolva problemele apărute la tehnica de calcul.

Avantajul lui – economisește mijloacele financiare, deoarece lipsesc plecările programate la client.

Deservire tehnică în bază de abonament.

Deservirea în bază de abonament presupune realizarea de către colaboratorii noștri a întregii game de lucrări pentru asigurarea funcționării neîntrerupte a echipamentului, inclusiv lucrări de întreținere preventivă, consultări telefonice, plecări operative la client.

Tipurile de echipamente deservite.

Departamentul de deservire tehnică oferă suport următoarelor tipuri de echipament:

- Calculatoare personale și periferice, inclusiv laptop-uri, monitoare, imprimante, scanere, multifuncționale și altele;
- Servere și echipament de rețea;
- Bancomate Wincor Nixdorf, Diebold și NCR;
- Surse de alimentare neîntreruptibilă APC, de la aparate slabe pentru birou pînă la cele industriale de cîteva sute de kilowați.
- Generatoare diesel de putere mică și mare.
- Sisteme de răcire a camerelor de server (pe bază de freon sau apă);
- Imprimante lineare OKI, Printronix.
- Și multe altele.

Ordinea de realizare a obligațiilor post-garanție

- Recepționarea echipamentului pentru deservirea post-garanție se realizează de către personalul contractantului. Dacă între data de expirare a termenului de garanție și recepționării pentru deservire există un interval de timp, atunci echipamentul este expus în mod obligatoriu unei expertize tehnice preliminare.
- Dacă în procesul de expertiză tehnică a echipamentului vor fi identificate piese defecte sau epuizate, aceste date vor fi fixate în documentul expertizei tehnice.
- Echipamentul va fi primit pentru deservire după eliminarea tuturor defectelor identificate.
- Eliminarea defectelor identificate în timpul expertizei tehnice poate fi realizată de sine stătător de către client sau de către contractant, dacă va fi împuternicit de către client. Eliminarea defectelor se realizează contra plată conform listei de prețuri ale contractantului.
- Suportul post-garanție poate fi oferit în dependență de planul ales de către client, în următoarele variante:
 - a. deservire fără piesele de schimb incluse: contractantul realizează suportul complet al echipamentului, însă piesele defecte schimbate sînt plătite de către client;
 - b. prelungire standard a termenului de garanție: lucrul și substituirea detaliilor din contul contractantului;
 - c. prelungirea termenului de garanție cu timp garantat de restabilire: lucrul și piesele de schimb din contul contractantului, timpul de restabilire a performanței echipamentului în dependență de planul de deservire ales de către client. Timpul minim de restabilire – 8 ore.
- Eliminarea problemelor echipamentului, care se supune deservirii post-garanție se realizează pe baza cererilor depuse de către colaboratorii clientului. Regulile de depunere a cererilor pentru deservirea post-garanție sînt analoge celor de garanție.
- Rezolvarea problemelor conform cererii depuse de către client poate fi realizată:
 - a. prin consultarea telefonică a utilizatorilor cu scopul de a elimina problema de sine stătător
 - b. prin intermediul conectării de la distanță la echipament
 - c. inginerul contractantului merge la locul echipamentului în cazul că echipamentul prezintă defecte, care trebuie reparate sau sînt necesare substituiri ale pieselor.
- Repararea echipamentului defectat poate fi realizată pe loc, sau în centrul de deservire a contractantului. Varianta de deservire este aleasă de către contractant, reieșind din complexitate, acțiunile sale fiind discutate cu colaboratorii clientului.