

CAIET DE SARCINI

Servicii de mentenanță a Sistemului informațional de supraveghere a bolilor
transmisibile și evenimentelor de sănătate publică

1. Generalități

Sistemul informațional de supraveghere a bolilor transmisibile și evenimentelor de sănătate publică (în continuare – SI SBTESP) este un sistem informațional constituit dintr-un ansamblu de resurse și tehnologii informaționale, mijloace tehnice de program și metodologii, aflate în interconexiune, care este destinat să asigure înregistrarea, păstrarea, prelucrarea și utilizarea informațiilor cu privire la cazurile de boli infecțioase și evenimentele de sănătate publică, inclusiv intoxicații, toxiinfecții alimentare și boli profesionale acute.

Caietul de sarcini conține o descriere succintă a serviciilor realizate, precum și condițiile, premisele generale și recomandările pentru mentenanța sistemului. Posesorul acestuia este Ministerul Sănătății, iar deținător – Agenția Națională pentru Sănătate Publică.

2. Referințe

Funcționarea SI SBTESP este reglementată de următoarele acte legislative și normative:

- 1) Constituția Republicii Moldova din 29 iulie 1994;
- 2) Legea ocrotirii sănătății nr.411/1995;
- 3) Legea nr.982/2000 privind accesul la informație;
- 4) Legea nr.1069/2000 cu privire la informatică;
- 5) Legea nr. 467/2003 cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat;
- 6) Legea nr. 71/2007 cu privire la registre;
- 7) Legea nr.10/2009 privind supravegherea de stat a sănătății publice;
- 8) Legea nr.133/2011 privind protecția datelor cu caracter personal;
- 9) Legea nr.93/2017 cu privire la statistica oficială;
- 10) Legea nr. 142/2018 cu privire la schimbul de date și interoperabilitate;
- 11) Legea 124/2022 privind identificarea electronică și serviciile de încredere;
- 12) Hotărârea Guvernului nr. 1128/2004 cu privire la aprobarea Concepției sistemului informațional medical integrat;
- 13) Hotărârea Guvernului nr.562/2006 cu privire la crearea sistemelor și resurselor informaționale automatizate de stat;
- 14) Hotărârea Guvernului nr. 1123/2010 privind aprobarea Cerințelor față de asigurarea securității datelor cu caracter personal la prelucrarea acestora în cadrul sistemelor informaționale de date cu caracter personal;
- 15) Hotărârea Guvernului nr.656/2012 cu privire la aprobarea Programului privind cadrul de interoperabilitate;

- 16) Hotărârea Guvernului nr.128/2014 privind platforma tehnologică guvernamentală comună (MCloud);
- 17) Hotărârea Guvernului nr. 708/2014 privind serviciul electronic guvernamental de jurnalizare (MLog);
- 18) Hotărârea Guvernului nr.717/2014 privind platforma de dezvoltare a serviciilor electronice(PDSE);
- 19) Hotărârea Guvernului nr.405/2014 privind serviciul electronic guvernamental integrat de semnătură electronică (MSign);
- 20) Hotărârea Guvernului nr. 201/2017 privind aprobarea Cerințelor minime obligatorii de securitate cibernetică;
- 21) Hotărârea Guvernului nr. 586/2017 pentru aprobarea Regulamentului privind modul de ținere a Registrului medical;
- 22) Hotărârea Guvernului nr. 1090/2017 cu privire la organizarea și
- 23) funcționarea Agenției Naționale pentru Sănătate Publică;
- 24) Hotărârea Guvernului nr. 414/2018 cu privire la măsurile de consolidare a centrelor de date în sectorul public și de raționalizare a administrării sistemelor informaționale de stat;
- 25) Hotărârea Guvernului nr. 211/2019 privind platforma de interoperabilitate (MConnect);
- 26) Hotărârea Guvernului nr. 712/2020 cu privire la serviciul guvernamental de plăți electronice (MPay);
- 27) Hotărârea Guvernului nr. 152/2021 cu privire la aprobarea Conceptului serviciului guvernamental de livrare (MDelivery).
- 28) HG nr.885 din 14.12.2022cu privire la Implementarea SI SBTESP.
- 29) HG nr. 1236/2016 privind infrastructura națională de date spațiale (INDS)
- 30) Ordinul ministrului sănătății nr.190/2003 cu privire la instituirea structurii sistemului sănătății raionale/municipale, ce prevede structura și responsabilitățile secțiilor de informatică și statistică medicală din cadrul instituțiilor medicale publice;
- 31) Reglementarea tehnică „Procese ciclului de viață al software-ului” RT 38370656-002:2006, aprobată prin Ordinul ministrului dezvoltării informaționale nr. 78/2006;
- 32) Ordinul ministrului sănătății cu privire la întocmirea și prezentarea dărilor de seamă statistice medicale anuale de către instituțiile medico-sanitare, actualizat anual;
- 33) Ordinul ministrului sănătății nr. 47/2016 cu privire la aprobarea Nomenclatorului prestatorilor privați de servicii de sănătate;

- 34) Ordinul ministrului sănătății nr. 1086/2016 cu privire la aprobarea Regulamentelor-cadru de organizare și funcționare ale prestatorilor de servicii de sănătate;
- 35) Ordinul ministrului sănătății nr. 1087/721/2016 despre aprobarea Regulamentului privind înregistrarea persoanei la medicul de familie din instituția medico-sanitară ce prestează asistență medicală primară în cadrul asigurării obligatorii de asistență medicală;
- 36) Ordinul ministrului sănătății nr. 1080/2017 Cu privire la aprobarea Nomenclatorului Instituțiilor medico-sanitare publice de asistență medicală primară la nivel de raion.

Alte legi, acte normative, standarde în vigoare în domeniul TIC.

3. Obiectivul documentului

Sistemul descris în continuare face obiectul achiziției serviciilor de mentenanță în scopul asigurării bunei funcționări acestuia. În mod concret prezentul document are următoarele componente:

Componenta proiect	Durata/termen
Servicii de mentenanță preventivă, corectivă și adaptivă a SI SBTESP	Servicii asigurate până la 31.12.2026. Serviciile se referă inclusiv la artefactele dezvoltate pe parcursul contractului asupra funcționalităților existente.

În prezenta documentație sunt reflectate informații privind tehnologia folosită și modul în care sunt prelucrate datele. Prestatorul va avea acces la codul sursă al sistemului și își va asuma riscurile ce decurg din modificările acestuia.

Asumarea serviciilor implică acordarea garanției asupra sistemului pentru o perioadă de minim 12 luni după semnarea actului de predare primire. De asemenea prestatorul serviciilor va documenta toate operațiunile de modificare a sistemului și le va prezenta Beneficiarului.

4. Obiectul achiziției

Obiectul achiziției constă în prestarea serviciilor de mentenanță pentru SI SBTESP, conform următorului tabel:

Nr.	Tip Menținanță	Tip Serviciu	Cantitate/ Termen	Nota prestare
1.	Menținanță preventivă	Abonament/ lună	31.12.2026	
2.	Menținanță corectivă	Om/ore	150	
3.	Menținanță adaptivă	Om/ore	150	IMPORTANT: Serviciile de menținanță adaptivă vor fi utilizate la necesitate și solicitate exclusiv de către persoanele responsabile desemnate de Ministerul Sănătății în acest sens

5. Destinația sistemului

SI SBTESP asigură digitalizarea proceselor de colectare, analiză, interpretare și diseminare sistematică și continuă a datelor despre sănătate cu privire la bolile transmisibile și evenimentele de sănătate publică, în contextul răspândirii lor în timp, spațiu, grup de populație și analizei factorilor de risc de contractare a acestor boli, inclusiv în cadrul studiilor epidemiologice. Scopul general al SI SBTESP constă în îmbunătățirea procesului de evidență, gestiune și raportare a cazurilor cu privire la boli transmisibile și evenimente de sănătate publică.

SI SBTESP are următoarele obiective:

- 1) digitizarea, automatizarea și eficientizarea proceselor direcționate spre îmbunătățirea prevenirii și controlului bolilor transmisibile și evenimentelor de sănătate publică;
- 2) dezvoltarea capacităților de evidență, gestionare, analiză și reacționare la evenimentele cu impact negativ asupra sănătății publice, supravegherea evenimentelor de sănătate publică, inclusiv prin implementarea sistemului de alertă precoce și răspuns rapid;
- 3) îmbunătățirea activității sistemului sănătății în contextul gestionării cazurilor de bolile transmisibile și evenimentele de sănătate publică.

În cadrul SI SBTESP se prevede extinderea funcționalităților vizuale prin integrarea unei **hărți interactive epidemiologice**, care va permite afișarea cazurilor raportate și a evenimentelor de sănătate publică în timp real, cu

posibilități de filtrare și analiză geospațială.

Harta va asigura:

- filtrarea datelor după boală, tip eveniment, perioadă de timp, teritoriu administrativ, vârstă, sex, instituție notificatoare etc.;
- afișarea simultană a straturilor tematice (ex. cazuri, focare, instituții medicale, laboratoare);
- integrarea cu datele oficiale din registrele existente (MConnect, Registrul populației, Registrul unităților de drept);
- posibilitatea exportului și generării de rapoarte cartografice tematice.

6. Interacțiunea cu sistemele existente

SI SBTESP asigură interacțiunea și schimbul de date cu următoarele resurse informaționale:

- 1) Sistemul informațional „Registrul de stat al populației”;
- 2) Sistemul informațional „Registrul de stat al unităților de drept”;
- 3) Sistemul informațional „Asigurarea obligatorie de asistență medicală”;
- 4) Sistemul informațional „Asistența medicală prespitalicească”;
- 5) Sistemul informațional „Asistența medicală spitalicească”;
- 6) Sistemul informațional „Asistența medicală primară”;

7. Cerințele business ale sistemului

Prezentul capitol descrie rolurile, procesele și cerințele funcționale de business aferente sistemului informațional, precum și principalele tehnologii utilizate pentru implementare.

7.1. Roluri și funcționalități de bază

Utilizatori obișnuiți

Utilizatorii sistemului vor avea posibilitatea să:

1. Completeze formularele și fișele de raportare;
2. Pre-vizualizeze datele introduse înainte de transmitere;
3. Modifice înregistrările proprii în limita drepturilor de acces acordate.

Administratorul sistemului

Utilizatorul cu rol de **administrator** va dispune de următoarele funcționalități:

1. Gestionarea conținutului informațional și a mesajelor publice;
2. Crearea, modificarea, blocarea și ștergerea conturilor de utilizator;

3. Administrarea nomenclatoarelor sistemului (creare, modificare, ștergere);
4. Gestionarea și atribuirea drepturilor de acces utilizatorilor existenți;
5. Monitorizarea activității și acțiunilor efectuate în sistem (loguri);
6. Configurarea parametrilor tehnici și operaționali ai sistemului.

7.2. Baza de date

Sistemul va utiliza **Microsoft SQL Server (MSSQL)** drept sistem de gestiune a bazelor de date relaționale, asigurând:

- integritatea și consistența datelor;
- auditarea modificărilor;
- suport pentru proceduri stocate și interogări complexe;
- replicare și backup periodic automatizat.

7.3. Funcționalități suplimentare – Vizualizare geospațială (GIS)

Componenta GIS va oferi suport pentru analiza și reprezentarea spațială a datelor epidemiologice și a evenimentelor de sănătate publică.

Principalele funcționalități sunt:

1. Accesarea unei **hărți interactive** cu posibilitatea de filtrare a cazurilor și evenimentelor după criterii epidemiologice, demografice și temporale;
2. Vizualizarea **distribuției spațiale și temporale** a bolilor transmisibile și a altor evenimente relevante;
3. Exportarea imaginilor și datelor în formate standard: **PDF, CSV, GeoJSON**;
4. Afișarea punctelor epidemiologice pe baza **coordonatelor GPS** înregistrate în sistem;
5. Integrarea hărții în interfața existentă a **SI SBTESP**, accesibilă exclusiv utilizatorilor autorizați, cu respectarea standardelor de securitate a datelor.

7.4. Tehnologii utilizate

1. **Sistem de operare:** Windows Server 2019;
2. **Limbaje de programare:** .NET Framework 4.5, WebAssembly 6.0;
3. **SGBD:** Microsoft SQL Server 2019;
4. **Standardele de procesare și schimb de date:** WWW, HTML, XML/XSL, JSON;
5. **Protocoale web:** TCP/IP, HTTP, SSL/TLS;
6. **Server Web:** Internet Information Services (IIS) 7;
7. **Servicii guvernamentale integrate:**
 - MPass (autentificare unică și gestionare identități);
 - MConnect (interoperabilitate interinstituțională);

8. **Componenta GIS:** tehnologii moderne open-source sau comerciale (de ex. **Leaflet, Mapbox, ArcGIS Server, GeoServer**), cu suport pentru proiecții standard EPSG și interconectare prin API REST/JSON;
9. **Surse de date geospațiale:** date oficiale furnizate de **Agencia Servicii Publice** și alte autorități publice autorizate.

8. Securitatea și protecția

Pentru garantarea securității la nivelul infrastructurii tehnico-logice este implementat auditul activ al securității informaționale, care asigură:

- 1) completitudinea spectrului atacurilor detectate și abuzurilor de privilegii;
- 2) minimizarea numărului de alerte false;
- 3) afișarea informațiilor în diferite forme;
- 4) accesul la analiza datelor auditului administratorilor sistemului;
- 5) garantarea protecției contra modificărilor nesanctionate a informațiilor de înregistrare.

Securitatea sistemului este asigurată prin utilizarea:

- 1) mijloacelor de autentificare și autorizare;
- 2) mijloacelor de audit a sistemului.

9. Cerințe față de serviciile de mentenanță

Sistemul supus serviciilor de mentenanță a fost descris anterior. Toate cerințele sunt minime și obligatorii.

Serviciul de mentenanță se va asigura de către Prestator până la 31.12.2026 și va include următoarele forme:

Mentenanța preventivă - întreținere planificată, ce are ca scop menținerea sistemelor tehnice, în condiții normale de funcționare, prin inspecție sistematică, detecție, lubrificare, curățire și înlocuirea sistematică a elementelor cu anumite grade de defectare, împreună cu executarea unor operațiuni de revizie periodică și de reglare. Mentenanța preventivă se abordează plecând de la planul de mentenanță, care identifică sarcinile de mentenanță și intervalele corespunzătoare, în funcție de timpii de funcționare sau de cicluri de funcționare.

mentenanță corectivă – modificarea în procesul de lucru al sistemului pentru corectarea problemelor detectate (neconformități, erori de funcționare) cu un impact minim asupra activității operaționale. Serviciile de mentenanță de corecție vor asigura suportul tuturor modulelor sistemului, create în conformitate cu Cerințele Tehnice prevăzute în Sarcina tehnică și amendamente privind elaborarea sistemului și presupun activitățile de management, logistică și servicii de îndepărtare a erorilor.

mentenanță adaptivă – Serviciile de mentenanță adaptivă vor fi solicitate și prestate la necesitate, de dezvoltări de funcționalitate a Sistemului, care vor fi examinate și coordonate centralizat de către Posesorul Sistemului. Necesitățile de dezvoltare validate vor fi comunicate prestatorului serviciilor de mentenanță, pentru estimarea efortului și eventual pentru realizare, exclusiv de către persoanele responsabile desemnate în acest sens.

În cadrul serviciilor de mentenanță adaptivă, Prestatorul va include și dezvoltarea, actualizarea și optimizarea modulului de **vizualizare geospațială (hartă interactivă)**, parte integrantă a sistemului. Această funcționalitate va fi dezvoltată utilizând tehnologii moderne (ex. Leaflet, OpenLayers, ArcGIS API sau echivalent), cu respectarea cerințelor de interoperabilitate și securitate a datelor impuse de ANSP și MCloud.

Serviciile respective vor fi contractate la solicitarea beneficiarului conform unui tarif fix per zi. Tariful per zi pornește de la premiza că Prestatorul va pune la dispoziția Beneficiarului, pentru perioada respectivă, toți specialiștii, în orice combinație, necesari pentru realizarea sarcinii puse. De asemenea specialiștii vor dispune de toate mijloacele materiale, nemateriale și organizatorice necesare realizării sarcinii.

Tariful trebuie să fie format reieșind din premiza că una și aceeași sarcină poate fi realizată de diferiți specialiști cu nivel diferit de calificare și respectiv costuri diferite. Astfel, Beneficiarul să poată opta pentru un termen mai îndelungat de realizare cu costuri mai mici. Este conștient că în cazul respectiv nivelul de calificare a specialiștilor va influența durata de executare a sarcinii. Dar aceasta nu trebuie să influențeze calitatea rezultatului.

Tarifele includ toate cheltuielile suportate de Prestator inclusiv: deplasarea la sediul beneficiarului, cheltuieli de telecomunicații și internet, impozite și taxe conform legislației în vigoare.

Volumul estimativ de resurse pe care Beneficiarul preconizează să le contracteze sunt indicate în obiectul achiziției.

Volumul real de resurse atrase va depinde de resursele financiare disponibile și necesitatea "la zi" a Beneficiarului.

Volumul de ore alocat pentru realizarea fiecărei sarcini va fi coordonat la etapa analizei solicitării corespunzătoare și aprobat de către părți înainte de realizare.

După realizarea solicitării, Prestatorul va consulta ghidurile, corecta în caz de necesitate și va livra codul sursă cu ultimele modificări.

10. Specificația serviciilor de mentenanță

Nr.	Denumirea și descrierea serviciilor
1	Mentenanța SI SBTESP
1.1	<i>Investigarea, analiza și identificarea cauzelor pentru problemele raportate în utilizarea sistemului și entităților de date din sistem; propunerea și elaborarea soluțiilor spre implementare.</i>
1.2	<i>Analiza datelor, indicatorilor identificați și asigurarea executării cu succes a operațiunilor cheie pentru anticiparea problemelor și pentru asigurarea unei funcționări stabile a sistemului.</i>
1.3	<i>Actualizarea versiunilor componentelor utilizate în sistem identificarea patch-urilor necesare de aplicat, instalarea și integrarea acestora în aplicație, rularea testelor de rigoare pentru demonstrarea operativității și funcționării sistemului.</i>
1.4	<i>Analiza și raportarea problemelor legate de datele furnizate în vederea asigurării importului de date corect și la timp a datelor în sistem.</i>
1.5	<i>Monitorizarea și oferirea de suport în optimizarea continuă a configurărilor și parametrilor de performanță a bazei de date, la fel coordonarea după caz și rezolvarea problemelor întâmpinate cu ajutorul suportului online.</i>
1.6	Integrarea, testarea și mentenanța modului de hartă interactivă (GIS) în cadrul SI SBTESP, inclusiv: • actualizarea periodică a straturilor de date geospațiale; • ajustarea filtrelor tematice și de căutare în funcție de cerințele epidemiologice curente; • optimizarea performanței hărții în raport cu volume mari de date; • asigurarea compatibilității cu infrastructura MCloud și platformele guvernamentale de interoperabilitate.
1.7	<i>Identificarea locurilor înguste și optimizarea continuă a codului sursă, pentru asigurarea performanței și securității optime a aplicației.</i>
1.8	<i>Prezentarea codului sursă a versiunilor și a documentației actualizate a sistemului până la data de 20 decembrie 2026.</i>

11. Modalitatea de prestare a serviciilor de mentenanță

Serviciile de mentenanță preventivă se vor presta conform planului înaintat de către prestator și aprobat de către ANSP.

Serviciile de mentenanță corectivă și adaptivă vor se vor presta prin următoarea modalitate:

- 1) Recepționarea incidentelor;
- 2) Actualizarea jurnalului de incidente;
- 3) Monitorizarea activității de mentenanță și suport;
- 4) Urmărirea statutului de îndeplinire a incidentului;
- 5) Raportarea periodică cu privire la statutul incidentelor;
- 6) Soluționarea incidentului;
- 7) Servicii de consultanță.

Serviciile de mentenanță presupun acoperirea tuturor lucrărilor de mentenanță solicitate și necesare asigurării bunei funcționări a sistemului. În cazul apariției neconcordanței specificației funcționale.

Prestatorul se obligă să notifice în scris cu prezentarea descrierii detaliate a soluțiilor pentru înlăturarea neconcordanței. Îndată ce problema depistată va fi rezolvată, instalarea aplicației modificate pe serverul de producție va avea loc de către sau cu acordul Beneficiarului.

În baza unei priorități setate de Beneficiar, problema va fi investigată și va fi oferită o soluție la aceasta într-un termen prestabilit. În cazul în care este posibil, problema va fi rezolvată în limita timpului de răspuns prestabilit, fie va fi oferită o estimare pentru fixarea și lichidarea acesteia ulterior reieșind din prioritatea acesteia cât și a altor sarcini în derulare.

Termenii de reacție pe care Prestatorul trebuie să-i asigure în cazul incidentelor raportate de Beneficiar se prezintă în tabelul de mai jos.

Incident	Descriere	Timp max. de recuperare / timp max. pentru soluționare o singură problemă(ore de lucru, zile)
Critic	Problema serioasă, care împiedică funcționarea întregului sistem conform destinației sale.	Timp max. de recuperare: 2 ore. Timp max. pentru corectare a cauzei: 4 ore
Înalt	Probleme, ce au influență înaltă asupra asigurării funcționalității sistemului. Astfel de neconcordanțe pot conduce la restricționarea utilizării a unei părți a sistemului.	Timp max. de recuperare: 4 ore. Timp max. pentru corectare a cauzei: 8 ore

Mediu	Probleme ce țin de dereglările funcționalității sistemului și, care pot fi soluționate fără riscul pierderii de date sau prejudicierea funcționalității sistemului.	Timp max. de recuperare: 8 ore. Timp max. pentru corectare a cauzei: 24 ore
Jos	Probleme cu impact mic sau foarte mic asupra funcționalității sistemului. De exemplu, probleme legate de afișarea mesajelor sau modificări în documentație.	Timp max. de recuperare: 3 zile. Timp max. pentru corectare a cauzei: 4 zile

Prestatorul va asigura prestarea serviciilor de optimizare a funcționalităților, în baza unor proceduri general recunoscute și acceptate, a standardelor agreate de Beneficiar, ținând cont și de ultimele cerințe în materie de elaborare, și calculate în baza tarifelor convenite de părți la momentul semnării contractului.

Prestatorul, prealabil predării către Beneficiar, va asigura testarea optimizărilor efectuate, conform cerințelor și condițiilor înaintate de Beneficiar, care se vor consemna prin proces-verbal. Pentru a testa optimizările solicitată de Beneficiar, acesta din urmă va asigura mediul software și hardware, care va corespunde exact cu sistemul real și va asigura acces liber Prestatorului, precumși va oferi instrumente de testare necesare.

Beneficiarul este în drept să verifice (testeze) funcționalitățile suplimentare ale sistemului, predate de către Prestator. Beneficiarul și Prestatorul se vor obliga să se informeze reciproc despre orice modificări aduse sistemului atât prin funcționalitățile suplimentare integrate, cât și prin alte modificări dar fără a se limita la cele de administrare a sistemului (găzduire pe servere, resurse hardware alocate etc.).

Informarea se va face în scopul excluderii unor lacune în comunicare ce va putea periclita buna funcționare a sistemului. În baza nevoilor operaționale, Beneficiarul poate solicita Prestatorului consultanță în formă de răspunsuri scrise la întrebările cu privire la SI SBTESP, sau consultanță în formă de prezentări la oficiul ANSP cu privire la întrebări specifice legate de sistem.

Beneficiarul își păstrează dreptul de proprietate asupra aplicației indiferent de îmbunătățirile aduse acesteia pe parcursul desfășurării contractului.