

SPECIFICAȚII TEHNICE

Anexa nr. 22

la Documentația standard nr. 115 din 15.09.2021

Numărul procedurii de achiziție: **Licitatie deschisă 21053202/ ocads-b3wdp1-MD-1647265209186**

Denumirea licitației: Servicii de mentenanță a Sistemului Informațional Automatizat Asistența Medicală Primară (SIA AMP)

Cod CPV	Denumirea bunurilor/și/sau a serviciilor	Modelul articolului	Tara de origine	Produce-cătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Stan-darde de referință
1	2	3	4	5	6	7	8
Bunuri/Servicii: Servicii de mentenanță a Sistemului Informațional Automatizat Asistența Medicală Primară (SIA AMP)							
Servicii de mentenanță a Sistemului Informațional Automatizat Asistența Medicală Primară (SIA AMP)		-----	MD	DSI	Servicii de mentenanță preventivă a Sistemului Informațional Automatizat Asistența Medicală Primară (SIA AMP) – în bază de abonament	Conform Descrierii tehnice anexate	Cert ISO 9001, ISO 27001
					Conform Caietului de sarcini	Conform Descrierii tehnice anexate	
Conform Caietului de sarcini							

Semnat: _____

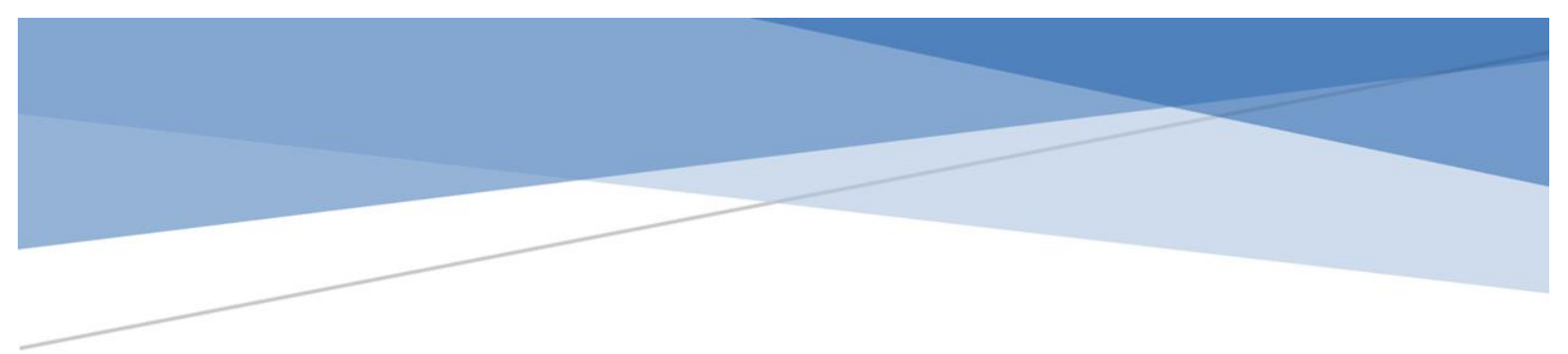
Numele, Prenumele: Ghincu Sergiu

În calitate de: Director General

Ofertantul: DAAC System Integrator S.R.L.

Adresa: mun. Chisinau str. Calea Iesilor 10





OFERTA TEHNICĂ

privind serviciile de mentenanță a Sistemului Informațional Automatizat
„Asistența Medicală Primară”. (SIA AMP)

Descrierea serviciilor de mentenanță pentru Sistemul Informațional Automatizat „Asistența Medicală Primară”.
(SIA AMP)

CUPRINS

1. Descrierea sistemului	3
2. Obiectul ofertei	3
3. Definiții și abrevieri	4
4. Oferta Tehnică de Mentenanță	5
4.1 Modul și timpul de intervenție	5
4.2 Nivelul serviciilor	5
4.3 Întreținerea bazei de date	6
4.4 Întreținerea aplicației, a resurselor și a serviciilor web.....	7
4.5 Servicii privind mentenanța de corecție.....	7
4.6 Servicii privind mentenanța preventivă	8
4.7 Servicii privind mentenanța adaptivă	8
5. Managementul incidentelor și modificărilor	9

1. Descrierea sistemului

Sistemul Informațional Automatizat Asistența Medicală Primară (SIA AMP) este destinat informatizării funcțiilor și fluxurilor principale ale personalului medical, administrativ și de conducere din cadrul Prestatorilor de servicii medicale din Republica Moldova (Prestatori). De asemenea, SIA AMP asigură evidența, controlul și coordonarea automatizată a activității subdiviziunilor de bază ale Prestatorilor precum și acumularea informației necesare pentru luarea deciziilor și prelucrării datelor personale inclusiv a celor referitoare la starea sănătății a beneficiarilor de servicii medicale.

2. Obiectul ofertei

Sistemul descris în continuare face obiectul achiziției serviciilor de mentenanță în scopul asigurării bunei funcționări.

Prezentul document are următoarele componente:

OBIECTUL OFERTEI	Descriere
Servicii de mentenanță SIA AMP: - Corectivă; - Preventivă; - Adaptivă;	<i>Servicii asigurate timp de 10 luni de la data semnării contractului. Serviciile se referă la SI, serviciile web aferente acestuia, inclusiv la artefactele modificate sau elaborate pe parcursul perioadei de desfășurare a activităților de mentenanță.</i> - Asigurarea serviciilor de mentenanță de corecție, preventivă, adaptivă a SIA AMP și a web serviciilor aferente; - Participarea la definirea cerințelor privind identificarea și efectuarea modificărilor de îmbunătățire SI; - Analiza problemelor identificate, propunerea și implementarea soluțiilor; - Restabilirea funcționării SI în regim de urgență; - Elaborarea procedurilor și automatizarea operațiunilor de Back-up; - Asigurarea funcționării mecanismelor de interoperabilitate și schimb de date, inclusiv serviciile web existente; - Elaborarea documentației aferente serviciilor de mentenanță; - Asigurarea unui sistem automatizat eficient de raportare a problemelor raportate de beneficiar, incidentele înregistrate, și a cerințelor de modificare (sistem de service-desk); - Asigurarea managementului privind serviciile de mentenanță oferite; - Elaborarea planului de mentenanță; - Asigurarea testărilor SI; - Oferirea suportului administratorilor SI și utilizatorilor; - Participarea la ședințele de lucru; - Respectarea cerințelor privind confidențialitatea și securitatea datelor; - Conlucrarea cu instituțiile publice a RM la solicitarea beneficiarului.

În prezenta documentație sunt reflectate informații privind tehnologia folosită și modul în care sunt prelucrate datele. Prestatorul va avea acces la sistemul informațional și își va asuma riscurile ce decurg din modificările acestuia. Asumarea serviciilor implică acordarea garanției asupra SIA AMP pentru o perioadă de minim 12 luni după semnarea actului de predare primire pentru modificările SI realizate pe perioada contractului. De asemenea, prestatorul serviciilor va documenta toate operațiunile de modificare a sistemului și le va prezenta Beneficiarului împreună cu codul sursă care a suportat modificări.

3. Definiții și abrevieri

Abreviere/Acronim	Descriere
Artefact	Element al informației, utilizat sau generat în procesul de elaborare a sistemului software sau de exploatare a produsului software.
Bază de date	Toate datele combinate organizate în conformitate cu anumite reguli, care oferă principiile generale de descriere, stocare și procesare a datelor.
CNAM	Compania Națională de Asigurări în Medicină
MCloud	Cloud-ul guvernamental al Republicii Moldova
Mentenanță	Ansamblu de activități tehnico-organizatorice care au ca scop menținerea și restabilirea unui sistem într-o stare specifică pentru ca acesta să fie în măsura de a asigura un serviciu determinat.
Mentenanță de corecție	Modificarea SI pentru soluționarea problemelor detectate și corectarea necoresponderilor configurărilor de sistem, erorilor, disfuncționalităților, etc.
Mentenanță preventivă	Modificări ale SI în scopul detectării și corectării erorilor pentru a manifesta evidența acestora la exploatarea produsului dat.
Mentenanță adaptivă	Modificări ale SI care asigură capacitatea sa de funcționare în condiții (mediu) modificate sau care se modifică.
Exploatare conforma	Exploatarea sistemului în acord cu recomandările producătorului.
Mentenabilitate	Însușirea calitativă și cantitativă a unui SI ce reprezintă aptitudinea acestuia de a putea fi supravegheat, întreținut, repus în funcționare într-o perioadă de timp și condiții specificate.
MLog	Serviciul electronic guvernamental de jurnalizare
MNotify	Serviciul guvernamental de notificare electronică a utilizatorilor
MPass	Serviciul guvernamental de autentificare și control al accesului
SIA AMP	Sistemul Informațional Automatizat Asistența Medicală Primară
SSL	Protocol criptografic care asigură comunicarea sigură între 2 noduri ale rețelei de calculatoare pentru acțiuni cum ar fi vizitarea paginilor Web, e-mail, internet-fax, schimb de mesaje instantanee și alte transferuri de date.
TI	Tehnologii Informaționale

4. Oferta Tehnică de Mentenanță

4.1 Modul și timpul de intervenție

Serviciile achiziționate se referă la componentele SI, iar operațiunile de întreținere la nivelul aplicativ și de platformă SI se vor desfășura în mod securizat prin accesul experților din afara centrului de date. Situațiile mai simple, în special recomandări, pot fi tratate telefonic, sau prin email.

Pot apărea, însă, și situații cu nivel sporit de complexitate sau risc în care este necesară prezența la sediul CNAM a echipelor de suport tehnic. Pe perioada contractului vor fi disponibile din partea Furnizorului următoarele modalități de intervenție în cazul incidentelor, dar și pentru operațiuni normale de întreținere:

- Intervenție de la distanță [remote acces], securizată. Se vor respecta recomandările specialiștilor Centrului de Date al Cloud-ului guvernamental;
- Intervenții tehnice și recomandări telefonice, prin email, sau prin alte mijloace de comunicație electronică;
- Intervenții la sediul CNAM, în situațiile în care specialiștii centrului de date guvernamental apreciază că este necesară o astfel de abordare a situației. Prestatorul va asigura un timp minim de intervenție onsite de 2h în intervalul orelor de lucru 08:00-19:00;
- Intervenții la sediul laboratoarelor conectate la sistem pentru mentenanța sistemelor de comunicații.

4.2 Nivelul serviciilor

Nivelul de disponibilitate a Serviciilor stabilește timpul de funcționare/nefuncționare a Serviciilor prestate și nivelul de performanță garantată a acestora. Nivelul de disponibilitate a Serviciilor este definit de parametrii ce urmează:

1. Perioada garantată pentru disponibilitatea sistemelor informatice este în zilele lucrătoare, interval de timp 08:00 – 19:00.
2. Nivelul garantat de disponibilitate a Serviciilor este de minim 99% mediu lunar. Criteriul determină că timp de o lună timpul total de indisponibilitate a sistemului informatic din cauza erorilor de cod nu poate depăși 3 - 7 ore, în condiții de exploatare conforma.
3. Serviciile se consideră disponibile dacă, în perioada orelor de lucru, Beneficiarul va putea accesa Serviciile și utiliza funcționalitatea asigurată de Prestator. Timpul de răspuns la interpelările de accesare a Serviciilor nu trebuie să fie mai mare decât 3 secunde, în condiții de exploatare conforma. Timpul de răspuns reprezintă intervalul maxim de timp în care sistemul informatic trebuie să răspundă la o solicitare de statut indiferent de nivelul de solicitare a acestuia. Timpul de răspuns nu specifică timpul în care utilizatorul va primi răspunsul la interpelarea sa. Timpul de răspuns va fi contorizat în regim de funcționare continuă pe echipamente care respectă cerințe tehnice minime de funcționare a sistemului.
4. În afara perioadei orelor de lucru, Prestatorul va asigura disponibilitatea Serviciilor în baza principiului “cel mai bun efort”.

4.3 Întreținerea bazei de date

Bazele de date ale sistemului sunt un element critic în funcționarea aplicației. Orice operațiune care se desfășoară asupra structurii bazelor de date afectează utilizarea normală a sistemului.

Optimizarea permanentă a structurii bazelor de date este o operațiune necesară pentru buna funcționare a întregului sistem pe termen mediu și lung, dar și pentru introducerea de corecții care se dovedesc utile pe parcursul funcționării. Noile funcționalități ale sistemului care au impact asupra bazei de date trebuie să fie fluente și integrate deplin în mediul aplicativ. În cadrul activităților de mentenanță se va ține cont de necesitatea îmbunătățirii controlului securității, integrității, redundanței și coerenței a datelor în scopul aplicării standardelor actuale a BD și asigurarea unei creșteri privind accesibilitatea datelor, creșterea productivității și capacitatea de răspuns. Ținând cont de perioada mentenanței, în cazul desfășurării concomitente a proiectelor de dezvoltare SIA AMP, se va ține cont de necesitatea soluționării conflictelor parvenite ca urmare a cerințelor stabilite prin documentația tehnică de dezvoltare și cerințele stabilite în cadrul mentenanței.

În perioada mentenanței, operațiunile de întreținere a bazei de date se vor regăsi în domeniul diferitor tipuri de mentenanță (de corecție, preventivă și adaptivă), astfel încât se urmăresc toate obiectivele care produc mărirea performanței:

- a) Activități de administrare SGBD;
- b) Participare la activități de gestionare și planificare a resurselor, elaborare și menținerea procedurilor BD;
- c) Crearea bazelor de date, modificarea tabelor existente și crearea tabelor noi, configurarea parametrilor de funcționare și de interconexiune a acestora;
- d) Modificarea proiectării conceptuală/logică a BD conform specificațiilor;
- e) Menținerea securității și integrității BD, implementarea noilor cerințe parvenite;
- f) Indexarea tabelor de diferite dimensiuni în scopul minimizării timpului de acces la informații;
- g) Efectuarea operațiunilor privind înregistrări și corecții de date, interogări și update, extragerea datelor din mai multe tabele conform specificațiilor, conversia și criptarea datelor, definirea tabelor și popularea tabelor deja definite;
- h) Acțiuni de detașarea și migrare a bazelor de date;
- i) Optimizarea căutărilor în tabele mari prin formularea corectă a operațiunilor de selecție a datelor;
- j) Normalizarea bazelor de date în vederea suprimării redundanței logice a datelor și evitarea anomaliilor la reactualizarea și rezolvarea problemei conexiunii;
- k) Acțiuni de re tehnologizarea în vederea compatibilizării sistemului cu noi versiuni de SQL Server;
- l) Restaurarea bazei de date dintr-o arhivă de date stocată în cazul în situația coruperii datelor sau apariția unor disfuncționalități;
- m) Elaborarea, configurarea și monitorizarea procedurilor de back-up;
- n) Reingineria mecanismului de jurnalizare și audit în scopul arhivării datelor existente;
- o) Optimizării spațiului pe disc și a performanței sistemului în ansamblu.

- p) Documentarea modificărilor asupra bazelor de date și a celor create pe perioada mentenanței;

Indiferent de operațiunile executate, baza de date trebuie să își mențină structura optimă care nu va suprasolicita inutil sau în exces resursele alocate, iar sistemul va răspunde corect cerințelor aplicative. Doar după informarea în prealabil a beneficiarului, echipa de specialiști a ofertantului poate modifica structura bazei de date în sensul optimizării relațiilor dintre tabele, a formulelor de calcul, tranzacțiilor, specificațiile de interconexiune, fără a pune în pericol consistența sau semnificația datelor existente, iar ulterior va fi elaborată/modificată documentația aferentă SI necesară.

Din acest motiv, este necesar ca Furnizorul să înțeleagă semnificația datelor prelucrate și să aprecieze /implementeze corect modul de remediere a situațiilor depistate. În cadrul operațiunilor de întreținere se vor executa activități care să mențină în baza de date informații corecte, consolidate, în directă corespondență cu realitatea.

4.4 Întreținerea aplicației, a resurselor și a serviciilor web

SI este format din mai multe părți componente care, indiferent de procesele executate, trebuie să mențină un nivel de performanță corespunzător.

În cadrul activităților de mentenanță de corecție, preventivă și adaptivă, se vor realiza următoarele obiective:

- a) Repararea erorilor, identificarea cauzelor privind apariția acestora, aplicarea soluțiilor de înlăturare a deficiențelor pentru toate modulele SI, astfel încât acestea să nu se reproducă;
- b) Implementarea modificărilor legislative survenite pe perioada de derulare a contractului de mentenanță (modificarea formei și structurii rapoartelor, registrelor, formularelor existente, etc.);
- c) Asigurarea unui timp minim de răspuns la etapa de selectare a datelor din filtre, la etapa de căutare, generare și extragere a datelor;
- d) Menținerea funcționării neîntrerupte a SI și a serviciilor web aferente SI;
- e) Modificarea și optimizarea funcționalităților existente pentru structura SI și logica de funcționare;
- f) Identificarea și înlăturarea în regim urgent a defecțiunilor de sistem ce prezintă risc de blocaje/scăderi de performanță în condițiile de exploatare a mediului real de lucru;
- g) Aplicarea modificărilor asupra structurii SI, fluxurilor de date, algoritmi de calcul, precum și modificarea/elaborarea elementelor grafice;
- h) Documentarea modificărilor aplicate asupra codului sursă.

4.5 Servicii privind mentenanța de corecție

Serviciile aferente mentenanței de corecție (mentenanță corectivă) sunt orientate spre restabilirea funcționalității SI în caz de incident, în timp optim și cu un impact minim asupra activității operaționale. Serviciile de mentenanță de corecție includ:

- a) identificare, analiza și remedierea incidentelor de funcționare a SI;
- b) autosesizări intervenite în baza alertei sistemului de monitorizare;
- c) depanarea problemelor și soluționarea erorilor identificate la nivel de server, web

- server, aplicație, baza de date, precum și erori identificate în codul sursă, etc...;
- d) eliminarea întreruperilor de funcționare a sistemului, deviațiile de la condițiile optime de funcționare și intervențiile necesare;
- e) documentarea modificărilor efectuate și formarea rapoartelor de incidente pe parcursul perioadei de furnizare a serviciilor de mentenanță;

4.6 Servicii privind mentenanța preventivă

Serviciile de mentenanță preventivă sunt orientate spre organizarea proceselor, identificare și înlăturarea defectelor ascunse înainte ca acestea să se manifeste, în așa mod încât să permită înlăturarea incidentelor în cazul apariției acestora în timp restrâns.

Servicii aferente mentenanței preventive sunt orientate spre depistarea și înlăturarea erorilor ascunse și se vor efectua în conformitate cu un plan-program elaborat de Prestator și aprobat de Beneficiar. Acestea includ:

- a) desfășurarea activităților focalizate pe sarcini planificate la intervale regulate de timp, prin care să se asigure menținerea în stare de funcționare la parametri optimi a SI;
- b) monitorizarea parametrilor de funcționare a SI și a proceselor active;
- c) colectarea și monitorizarea în timp a indicatorilor de performanță;
- d) analiza incidentelor;
- e) analiza, monitorizarea operațiunilor, componentelor critice a sistemului, a parametrilor de funcționare, în vederea diminuării riscurilor potențiali;
- f) identificarea necesarului de suplinire a resurselor pe servere de producție și prognozarea acestora din platforma MCloud;
- g) activități prevăzute pentru întreținerea bazei de date;
- h) activități prevăzute pentru întreținerea aplicației, resurselor și a serviciilor web;
- i) participarea la stabilirea cerințelor și înaintarea propunerilor de remediere a problemelor identificate;
- j) elaborarea rapoartelor de analiză și monitorizare tehnică (lunar).

4.7 Servicii privind mentenanța adaptivă

Serviciile de mentenanță adaptivă sunt orientate spre adaptarea părților componente a SI la cerințele și condițiile actuale:

- a) asigurarea compatibilității și adaptarea SI la cerințele mediului de găzduire MCloud, serviciilor guvernamentale (MLog, MNotify), platforma hardware, sisteme de operare, sisteme de gestiune a bazelor de date, platformei de interoperabilitate;
- b) actualizarea datelor privind înregistrarea persoanelor pe lista de evidență a medicului de familie;
- c) corectarea datelor înregistrate, actualizarea nomenclatoarelor, clasificatoarelor și listelor existente indiferent de tipul și structura acestora conform specificațiilor;
- d) ajustarea parametrilor funcționali privind menținerea interconectării SIA AMP cu alte sisteme de stat;
- e) acțiuni de Upgrade pentru mijloacele recomandate;
- f) acțiuni de Update pentru mijloacele utilizate;

- g) participarea la analiza și înaintarea recomandărilor de modernizare a SI;

Pentru buna desfășurare a operațiunilor de mentenanță, dar și de consultanță în menținerea caracterului consolidat al informațiilor din sistem, echipa tehnică a Furnizorului este pregătită în sensul cunoașterii amănunțite a modului în care funcționează întregul sistem și deține resursele necesare unor solicitări cu termene de realizare foarte scurte. Totodată, echipa tehnică deține capacitatea de înțelegere și viziune a impactului oricăror modificări ce sunt propuse de beneficiar, sau care sunt necesare, în așa fel încât să asigure funcționarea neîntreruptă a sistemului și să intervină prompt ori de câte ori este nevoie.

5. Managementul incidentelor și modificărilor

- a) Servicii de linie fierbinte și Service Desk pentru angajații CNAM și administratorii locali (furnizorul va oferi conturi de acces la Service Desk) pentru gestiunea incidentelor și modificărilor: recepționarea, înregistrarea, analiza, clasificarea incidentelor și modificărilor SI, urmărirea procesului de soluționare și închidere a incidentului;
- b) Existența Sistemului Informațional automatizat pentru înregistrarea și evidența solicitărilor de suport;
- c) Linie Telefonica dedicată pentru acordarea serviciilor de tip call-centru 24/7;
- d) Excelarea și gestiunea incidentelor care țin de funcțiile sistemului informatic, din numele Beneficiarului, pentru serviciile externalizate. Serviciile respective nu includ incidente legate de infrastructura TIC;
- e) Gestiunea jurnalului de incidente și formarea raportului lunar;
- f) Gestiunea jurnalului de modificări și formarea raportului lunar;
- g) Consultarea utilizatorului din cadrul CNAM în aspecte ce țin de incapacitatea acestora de utilizare sau administrare a SI;
- h) Participarea la ședințe de lucru;
- i) Pregătirea acțiunilor privind procesul de mentenanță;
- j) Elaborarea și menținerea artefactelor de mentenanță.

Prestatorul oferă Beneficiarului posibilitatea de a-l contacta prin următoarele modalități (enumerată în ordinea descreșterii preferinței):

1. expedierea de e-mail la adresa SSC ServiceDesk@dsi.md ;
2. apel telefonic la numărul corporativ al SSC - 22 509 777;
3. utilizarea sistemului de gestiune a solicitărilor (Service Desk) al Prestatorului.