



*Anexa nr.1 la Anexa nr. 22  
la Documentația standard  
aprobată prin Ordinul Ministrului Finanțelor  
nr. 115 din 15.09.2021*

## **OFERTA TEHNICA**

**Obiectul: SERVICII DE MENTENANȚĂ ȘI SUPORT  
SISTEMUL INFORMAȚIONAL AUTOMATIZAT  
„ASIGURAREA OBLIGATORIE DE ASISTENȚĂ  
MEDICALĂ” (SIA AOAM)**

*(achiziționarea serviciilor de mentenanță și suport pentru Sistemul  
Informațional automatizat „Asigurarea Obligatorie de Asistență  
Medicală” (SIA AOAM))*

[ocds-b3wdp1-MD-1730989091067](https://ocds-b3wdp1-MD-1730989091067)

**Autoritatea contractantă: Compania Națională de Asigurări  
în Medicină**

---

## Conținut

Descriere Companie „S&T MOLD” SRL .....	4
Date generale .....	10
Scopul .....	12
A. Servicii aferente mentenanței preventive și Suport.....	16
B. Servicii aferente mentenanței adaptive și corective .....	26
Detalii tehnice și operaționale.....	35
Componentele aplicative .....	35
Nivelul de servicii .....	35
Asumarea contextului de prestare a serviciilor .....	37
Mediul de test .....	42
Descrierea serviciilor .....	45
Serviciului de înregistrare a solicitărilor .....	45
Servicii de suport tehnic.....	46
Serviciul de tratare a incidentelor .....	48
Clasificarea Incidentelor .....	49
Soluționarea incidentelor la distanță .....	51
Timpul tratării problemelor .....	52
Raport de activitate pentru servicii.....	53
Modificări în softul aplicativ/dezvoltare, transferul de cunoștințe și consultanță .....	54
Managementul cerințelor de schimbare/modificare .....	58
Planul de management a schimbărilor .....	58
Propunerea Schimbării.....	59
Monitorizarea schimbarilor .....	60
Managementul Calitatii.....	61
Alte activități de verificare .....	62
Executarea acțiunilor de corectare .....	63
Metodologia de implementare a proiectului .....	64
Introducere .....	64
PMO în compania noastră .....	64
Standardele PMI.....	65

Metodologia managementului de calitate .....	65
Metodologia de asigurare a calității.....	68
Proiectul proceselor de Management.....	68
Etapa de proiectare / design .....	70
Etapa de dezvoltare .....	71
Etapa de implementare.....	72
Etapa de transfer.....	74
Ciclul de viața al PMO.....	76
Parteneriatul cu Clientul.....	76
Monitorizarea Clientului .....	77
Factorii critici de succes.....	78
Managementul Riscului și Problemei .....	79
Managementul înregistrării riscului și problemelor.....	79
Testarea sistemului .....	80
Testarea Generală .....	81
Testarea volumului maxim.....	81
Testarea nivelului de securitate în aplicare.....	82
Testarea interogării.....	83

## Descriere Companie „S&T MOLD” SRL

---

Activitatea de baza a companiei „S&T MOLD” SRL este prestarea unei game largi de servicii în domeniul IT, în mare parte prin asistența acordată clienților pentru dezvoltarea, modernizarea și suportul infrastructurilor sale IT.

Întreprinderea „S&T MOLD” SRL utilizează în activitatea sa cele mai noi tehnologii în domeniile de soluții aplicative de nivelul întreprinderii, centre de date, automatizare, telecomunicații și transport de date. Experiența angajaților companiei permite prestarea serviciilor de cea mai înaltă calitate și aliniate la cele mai bune practici internaționale.

„S&T MOLD” SRL este partenerul preferat pentru așa companii renumite ca: Hewlett-Packard, IBM, Microsoft, Oracle, Cisco, Huawei, APC, Eaton, Symantec, VmWare, Strategy Object SOClass ș.a.

Echipa „S&T MOLD” SRL include doar specialiști de cea mai înaltă calificare cu experiența vastă de integrare și suport a sistemelor informatice complexe.

„S&T MOLD” SRL oferă următoarele tipuri de servicii:

1. **Elaborarea și implementarea soluțiilor IT complexe:** livrarea echipamentelor de la furnizori globali, instalarea și punerea în funcțiune, instalarea și configurarea sistemelor operaționale, ajustarea sistemelor la necesitățile clientului, integrarea sistemelor complexe inclusiv documentarea integrării în structura IT existentă.
2. **Elaborarea și implementarea proiectelor de infrastructură și rețele:** implementarea proiectelor de design pentru rețele corporative bazate pe tehnologii ca fibra optică, cu certificarea lor ulterioară bazată pe standarde internaționale.
3. **Livrarea de hardware și software** de la cei mai mari producători globali
4. **Servicii de consultanță și externalizare** furnizate de specialiști profesioniști ai companiei noastre

5. **ERP soluții** la cheie: analiză, customizarea și implementarea sistemelor ERP de la Microsoft (AX, NAV) și Dynamics CRM
6. **Sisteme de Securitate Informaționale:** livrarea soluțiilor complexe de hardware și software de la multipli furnizori
7. **Automatizarea proceselor de business și workflows**
8. **Soluții de telefonie:** telefonie digitală, voce analog, și soluții de telefonie IP

## **PARTENERIATE STRATEGICE**

### **Furnizori, hardware:**

- Huawei Authorized Reseller
- HP Platinum Partner,
- IBM Premier Partner,
- Oracle Gold Partner,
- Cisco Partner,
- APC,
- Eaton

### **Furnizor, software:**

- Microsoft Business Solutions (ERP & CRM)
- Microsoft Gold Volume Licensing,
- IBM Premier Partner,
- Oracle Gold Partner,
- SO Class

## **EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ**

„S&T MOLD” SRL are o experiență solidă în livrarea proiectelor complexe la cheie:

- ✓ Echipamente și Servicii pentru Modernizarea Sistemului Informatic al Serviciului Vamal al Republicii Moldova – 5300 utilizatori
- ✓ Echipamente hardware și servicii asociate pentru implementarea Infrastructurii IT pentru Sistemul Informațional Automatizat al Asistenței Socialei (SAAIS) în Republica Moldova – 2000 utilizatori

- ✓ Rețeaua de Comunicații Fixe și Mobile pentru Poliția de Frontieră: Faza 2 Horești – Otaci
- ✓ Dezvoltarea și Implementarea soluției de Billing Convergent pentru Moldtelecom SA
- ✓ Implementarea Sistemului Informațional Automatizat Asistență Medicală Spitalicească pentru 14 IMSP cu aproximativ 8000 utilizatori.
- ✓ Infrastructura IT și de Comunicații pentru Sistemul Informațional de Management al Situațiilor Excepționale și de Urgență al Serviciul Protecției Civile și Situații Excepționale al Ministerului din cadrul Ministerului de Interne al Republicii Moldova
- ✓ Implementarea sistemului ERP Microsoft Dynamics AX.
- ✓ Livrarea și implementarea echipamentelor pentru rețeaua LTE/LTE-A pentru Moldtelecom SA
- ✓ Implementarea Sistemului Informațional pentru Asigurarea Obligatorie de Asigurare Medicală din cadrul CNAM

## **MANAGEMENT OPERAȚIONAL**

- ✓ Serviciile de suport acoperă peste 1800 locații din toată Republica Moldova
- ✓ Număr cu apel gratuit 0-800 disponibil 24/24 pentru clienții noștri
- ✓ Restaurare garantată și acoperire cu servicii extinse SLA atât în Chișinău cât și în teritoriu

## **PRINCIPALA PIAȚĂ DE DESFACERE**

Principala piață de afaceri a companiei este Republica Moldova

## **PROIECTE DE AVENGURA SIMILARA IMPLEMENTATE RECENT**

(inclusiv proiecte implementate pe platforme de baze de date care folosesc SQL, cum ar fi Oracle, MySQL, SQL Server, etc.)

### **1. eFrontiera**

- **Beneficiar:** Serviciul Vamal al Republicii Moldova

- **Descriere:** eFrontiera este un sistem informațional avansat conceput pentru monitorizarea și gestionarea eficientă a fluxurilor de persoane care intră și ies din Republica Moldova. Proiectul folosește tehnologii de ultimă generație pentru a asigura securitatea și fluidizarea traficului transfrontalier.
- **Tehnologii:** Java 11, Spring Boot 2.6.6, ReactJS 18.2.0, JavaScript (ECMAScript 2018), Oracle 19c, PL/SQL, Elasticsearch, Logstash, Kibana, Redis, Docker, Kubernetes.

## 2. Servicii de mentenanță corectivă și adaptivă pentru sistemul informațional „Protecția Socială”

- **Beneficiar:** Casa Națională de Asigurări Sociale
- **Descriere:** Sistemul informațional „Protecția Socială” gestionează eficient resursele financiare publice și adaptează nevoile sociale la schimbările demografice și economice. Acest sistem integrează și automatizează procesele din sistemul public de asigurări sociale, contribuind la îmbunătățirea continuă a serviciilor pentru cetățeni.
- **Tehnologii:** Java 6, SOAP, Oracle 10g, PL/SQL, APEX, Oracle Forms, Oracle Reports, Swagger.

## 3. ASYCUDA

- **Beneficiar:** Serviciul Vamal al Republicii Moldova
- **Descriere:** ASYCUDA este un sistem informatizat dezvoltat pentru a automatiza și eficientiza procedurile vamale. Prin utilizarea tehnologiei informației, sistemul îmbunătățește transparența, accelerează procesarea tranzacțiilor și maximizează colectarea veniturilor vamale, fiind esențial pentru gestionarea eficientă a comerțului transfrontalier.
- **Tehnologii:** Java 8, SOAP, Oracle 19c, PL/SQL.

## 4. Servicii de dezvoltare SIA „Asistența Socială”

- **Beneficiar:** Ministerul Muncii și Protecției Sociale
- **Descriere:** Sistemul Informațional „Asistența Socială” (SIA) este un sistem complex destinat evidenței solicitanților și beneficiarilor de asistență socială. Acesta integrează diverse mijloace software și hardware pentru gestionarea eficientă a suportului informațional necesar în domeniul asistenței sociale, facilitând transmiterea și utilizarea datelor într-un mod sigur și accesibil.
- **Tehnologii:** Java 8, Activiti BPMN, SOAP, AngularJS, Oracle 11, PL/SQL, Docker.

## 5. Servicii de mentenanță corectivă și adaptivă pentru Sistemul Informațional „Asistența Socială”

- **Beneficiar:** Ministerul Muncii și Protecției Sociale
- **Descriere:** Sistemul Informațional „Asistența Socială” (SIA) este un sistem complex destinat evidenței solicitanților și beneficiarilor de asistență socială. Acesta integrează diverse mijloace software și hardware pentru gestionarea eficientă a suportului informațional necesar în domeniul asistenței sociale, facilitând transmiterea și utilizarea datelor într-un mod sigur și accesibil.
- **Tehnologii:** Java 8, Activiti BPMN, SOAP, AngularJS, Oracle 11, PL/SQL, Docker.

Totodată echipa noastră deține o experiență consolidată în integrarea serviciilor și platformelor guvernamentale, inclusiv MConnect, MCloud, MPass, MSign și MLog, inclusiv MPay (achitarea plăților sociale prin intermediul MPay). Demonstrăm competențe avansate în configurarea și gestionarea interoperabilității între diverse sisteme informatice, pentru a sprijini eficientizarea proceselor administrative și creșterea transparenței în serviciile publice. Prin utilizarea platformei MConnect (atât pentru furnizare de date cât și consum de date), am facilitat accesul rapid și securizat la datele guvernamentale, garantând integritatea și confidențialitatea informațiilor schimbate. Acest angajament continuu pentru inovație și excelență în digitalizarea serviciilor publice ne-a permis să dezvoltăm soluții adaptate



nevoilor specifice ale clienților noștri și să contribuim la modernizarea infrastructurii IT a Republicii Moldova.

Proiectele menționate anterior, a căror beneficiari sunt autorități publice, au integrat în mod sigur servicii de la MConnect, iar majoritatea includ și soluții precum MSign, MPass sau MPay, reflectând angajamentul nostru pentru modernizarea accesului la serviciile publice prin utilizarea tehnologiei avansate de interoperabilitate. Aceasta subliniază eficacitatea colaborării noastre cu sectorul public în implementarea de soluții IT care sporesc eficiența administrativă și transparența.

## Date generale

---

Sistemul Informațional Automatizat Asigurarea Obligatorie de Asistență Medicală (SIA AOAM) este un sistem esențial de management al informației, care colectează, stochează, prelucrează și distribuie informații referitoare la statutul de asigurare medicală a persoanelor. Acest sistem sprijină autoritățile publice centrale și departamentale în monitorizarea și gestionarea statutului de asigurare al cetățenilor la nivel național.

Obiectivul proiectului este de a asigura disponibilitatea și funcționarea continuă a SIA AOAM, astfel încât să permită accesul neîntrerupt la informațiile critice despre statutul de asigurare medicală al persoanelor. Prin achiziționarea serviciilor de mentenanță preventivă și corectivă, proiectul își propune să minimizeze riscurile de nefuncționare și să rezolve prompt orice incidente tehnice care ar putea compromite integritatea și accesibilitatea datelor. De asemenea, obiectivul include modificarea sau dezvoltarea proceselor funcționale modernizate sau reproiectate, în cadrul serviciilor de mentenanță adaptivă, pentru a menține sistemul actualizat și în conformitate cu cerințele legislative și tehnologice actuale.

Acest proiect vizează garantarea faptului că SIA AOAM rămâne un instrument fiabil și eficient în monitorizarea statutului de asigurare medicală, sprijinind astfel autoritățile în luarea deciziilor informate și asigurând conformitatea cu normele de asigurare obligatorie de asistență medicală.

Echipa de proiect este pe deplin angajată în atingerea acestor obiective atât timp cât specialiștii cu experiență ai CNAM și teritoriu vor colabora îndeaproape cu specialiștii noștri pentru definitivarea sarcinilor sau identificarea defectelor, precum și testarea soluțiilor.

Proiectul va îmbunătăți/modifica, dacă este necesar, fluxurile de lucru și procedurile actuale pentru a corespunde legislației și solicitărilor beneficiarului..

Propunerea noastră tehnică se bazează pe informații valide despre nevoile, mediul și raționamentul beneficiarului pentru acest sistem informațional. Punctul forte al companiei

noastre este cunoașterea detaliată a sistemului și fluxurilor utilizate, structurii bazei de date și conexiunilor externe avînd în echipă mai multe persoane care dețin expertiza solidă de dezvoltare și implementare a acestui sistem. Totodată echipa a acordat servicii profesionale de suport în timpul perioadei de garanție. Pe durata acestei perioade serviciul suport a devenit și unul profesional în domeniul (cunoaștințe a proceselor și a legislației în domeniu).

Punctul forte al propunerii noastre se bazează pe cunoașterea dovedită atît a sistemului propriu-zis cît și a legislației în susținerea eforturilor generale ale CNAM de a menține un sistem eficient prin dezvoltarea de fluxuri de date suplimentare, integrare sporită a serviciilor electronice guvernamentale, gamă largă de surse de date externe integrate, reguli de eligibilitate actualizate, capacități de raportare și diseminare date.

Experții noștri cheie au lucrat în proiectarea, dezvoltarea, testarea și implementarea mai multor sisteme IT în domeniul sănătății și protecției sociale și dețin o bună expertiză pentru a implementa cu succes serviciile de mentenanță.

Experții tehnici din cadrul echipei noastre au o vastă expertiză în utilizarea și administrarea tehnologiilor utilizate pentru AOAM, inclusiv ReactJS, Java Spring Boot, NodeJS, SOAP și Docker. Aceștia sunt profund familiarizați cu gestionarea bazelor de date Microsoft SQL Server și cu implementarea soluțiilor de securitate avansate, garantînd astfel o operare eficientă și sigură a SIA AOAM pe platforma MCloud. Această expertiză permite echipei să ofere soluții tehnice de înaltă calitate și să răspundă prompt și eficient la orice provocare tehnică care ar putea apărea în cadrul sistemului.

# Scopul

---

## **Servicii de mentenanță (preventivă, corectivă, adaptivă) și suport pentru SIA AOAM**

Scopul principal al procesului de mentenanță este de a menține capacitatea sistemului software de a presta servicii în condiții optime. În plus, procesul vizează modificarea și îmbunătățirea produsului software, păstrând totodată integritatea acestuia, pentru a asigura că sistemul răspunde continuu nevoilor organizației și se conformează cerințelor tehnice și operaționale în evoluție.

Scopul acestei oferte tehnice este de a asigura un nivel ridicat de funcționalitate, performanță și disponibilitate pentru Sistemul Informațional Automatizat (SIA) AOAM prin furnizarea unor servicii complete de mentenanță și suport, care să acopere atât aspectele preventive, cât și cele corective și adaptative ale administrării sistemului. În particular, oferta noastră include:

### **1. Servicii de Mentenanță Preventivă și Suport - în bază de abonament**

- **Mentenanță Preventivă:** Implementarea unor acțiuni proactive menite să prevină apariția problemelor prin monitorizarea continuă a sistemului, realizarea actualizărilor necesare, optimizarea performanței și identificarea potențialelor riscuri înainte ca acestea să afecteze funcționarea normală a sistemului.
- **Suport Tehnic:** Furnizarea de asistență tehnică continuă, accesibilă prin intermediul unui abonament, pentru a răspunde prompt oricăror solicitări sau întrebări din partea utilizatorilor finali. Acest suport include consultanță tehnică, ghidare în utilizarea sistemului și rezolvarea rapidă a problemelor care nu necesită intervenții majore.

## 2. **Servicii de Mentenanță Corectivă și Adaptivă - în bază de trouble ticket/ticketing**

- **Mentenanță Corectivă:** Intervenții pentru remedierea defecțiunilor sau erorilor care afectează funcționalitatea sistemului. Aceste servicii sunt activate pe baza unui sistem de trouble ticket, permițând înregistrarea, urmărirea și rezolvarea eficientă a problemelor raportate de utilizatori. Fiecare incident este tratat cu prioritatea corespunzătoare, în funcție de impactul asupra operațiunilor zilnice.
- **Mentenanță Adaptivă:** Ajustarea și modificarea sistemului în funcție de schimbările tehnologice, legislative sau operaționale, pentru a asigura conformitatea și funcționarea optimă a SIA AOAM. Aceste servicii sunt, de asemenea, gestionate printr-un sistem de ticketing, care permite o trasabilitate clară a solicitărilor și a soluțiilor implementate.

### **Obiectivele Serviciilor:**

- Asigurarea continuității operaționale a SIA AOAM prin minimizarea timpilor de nefuncționare și a impactului incidentelor asupra utilizatorilor finali.
- Îmbunătățirea continuă a performanței și securității sistemului prin implementarea unor măsuri preventive și corective adecvate.
- Adaptarea flexibilă și eficientă a sistemului la noi cerințe, menținându-l relevant și performant în contextul dinamic al evoluției legislative.

Prin aceste servicii, oferta noastră tehnică își propune să susțină SIA AOAM în realizarea obiectivelor sale operaționale, oferind în același timp utilizatorilor finali un sistem fiabil, performant și în conformitate cu cele mai bune practici din domeniu.

**Respectiv obiectul ofertei, așa cum a fost definit în cerințele beneficiarului, este:**

Servicii de mentenanță (preventivă, corectivă, adaptivă) și suport pentru SIA AOAM, în special:

- Servicii de mentenanță preventivă și Suport – în bază de abonament;
- Servicii de mentenanță corectivă și adaptivă – în bază de trouble ticket/ticketing.

## **Context**

Înțelegem și confirmăm responsabilitățile noastre în ceea ce privește gestionarea și suportul pentru Sistemul Informațional Automatizat „Asigurarea Obligatorie de Asistență Medicală” (SIA AOAM), așa cum sunt detaliate în caietul de sarcini. Ne angajăm să asigurăm:

1. **Funcționarea continuă și optimă a modulelor SIA AOAM:** Asigurăm servicii pentru toate modulele sistemului, inclusiv Modulul Registre, Modulul Cereri, Modulul Medic de familie, Modulul Notificări, Modulul Interconectări, Modulul Administrare, Modulul Rapoarte, Modulul Ghiduri, Modulul Contacte (inclusiv serviciile web aferente). Ne angajăm să garantăm funcționalitatea și performanța acestora în concordanță cu cele mai înalte standarde.
2. **Garantarea și suportul post-implementare:** Oferim o garanție de minim 12 luni după încetarea contractului pentru întregul sistem, asigurându-ne că toate funcționalitățile sistemului și interacțiunile dintre module sunt conforme cu specificațiile și performanța așteptată. Această garanție, sub condițiile de mai jos din ofertă, include remedierea defecțiunilor care pot apărea în perioada specificată.
3. **Managementul codului sursă:** Ne angajăm să gestionăm și să documentăm toate operațiunile de modificare a sistemului, asigurând transparența completă în ceea ce privește schimbările aplicate. Vom furniza CNAM codul sursă actualizat al SIA AOAM, descrierile parametrilor funcționali și configurațiilor aplicate, precum și credențialele de acces necesare. Acest lucru va permite CNAM să aplice, la nevoie, modificările ulterioare în etapele viitoare ale ciclului de viață al sistemului.

4. **Documentația și Raportarea:** Toate operațiunile de modificare a sistemului vor fi adecvat documentate și prezentate Beneficiarului. Vom asigura că toate documentele reflectă în mod precis modificările efectuate și stadiul curent al sistemului, împreună cu toate informațiile necesare pentru o administrare eficientă post-implementare.

Ne asumăm responsabilitatea de a menține integritatea și funcționalitatea SIA AOAM, și suntem pregătiți să răspundem la orice necesități suplimentare ale CNAM pentru a asigura că sistemul rămâne în conformitate cu cerințele legislative și operaționale curente. Angajamentul nostru este de a oferi servicii de mentenanță durabile și eficiente, care să corespundă nevoilor complexe ale asigurării de sănătate obligatorii în Republica Moldova.

## A. Servicii aferente mentenanței preventive și Suport

Aceste servicii se referă la suportul tuturor modulelor sistemului supuse mentenanței și include activitățile de management, logistică și servicii de îndepărtare a erorilor. Serviciile includ Serviciu Suport Clienți, inclusiv pentru gestiunea incidentelor: recepționarea, înregistrarea (jurnalul de incidente), analiza, clasificarea incidentelor, urmărirea procesului de soluționare, închiderea incidentului și raportarea statistică referitoare la statutul și numărul incidentelor. Serviciile corective oferite conțin activități orientate spre restabilirea funcționalității sistemului informatic, în caz de incident, cu un impact minim asupra activității operaționale și disponibilității sistemului:

- (a) Investigarea incidentelor, analiza datelor și identificarea cauzelor rezultatelor eronate ale operării software-lui;
- (b) propunerea (depanarea erorilor, formarea raportului de analiză și a recomandărilor) și elaborarea soluțiilor spre implementare, eliminarea problemelor detectate în SW aplicative prin modificarea componentelor SW sau elaborarea și aplicarea procedurilor automatizate de corectare a datelor. La necesitate se vor aplica soluții de ocolire a erorilor. ;
- (c) Excelarea și gestiunea incidentelor care dețin de funcțiile sistemului informatic, din numele Beneficiarului (cu informarea acestuia), pentru serviciile externalizare. Menționăm că aceasta nu se referă la incidente legate de infrastructura TIC, care trebuie soluționate de beneficiar (cu suportul prestatorului în identificarea posibilelor cauze, identificare log-uri de sistem etc);
- (d) Actualizarea parametrilor existenți (constantelor) în aplicație la solicitarea sau confirmarea beneficiarului
- (e) consultanță cu privire la întrebările specifice funcționării ale softului aplicativ.



Conform domeniilor identificate de beneficiar în caietul de sarcini, acțiunile care vor fi întreprinse în vederea asigurării unei funcționari optime a sistemului se referă la:

- Analiza/diagnosticarea, izolarea și remedierea problemelor semnalate de către beneficiar privind funcționalitățile sistemului;
- Asistența tehnică pentru probleme critice semnalate de către beneficiar privind funcționalitățile sistemului prin intermediul unei platforme Service Desk (ticketing) oferite de Furnizor;
- Identificarea, investigarea, analiza și soluționarea incidentelor;
- Analiza parametrilor de funcționare a sistemului;
- Identificarea și raportarea riscurilor potențiale;
- Depanarea erorilor, formarea raportului de analiză și a recomandărilor;
- Gestiunea jurnalului de incidente și raportare statistică privind incidentele;
- Actualizarea/modificarea după formă și conținut a rapoartelor existente;
- Menținerea în stare funcțională a web-serviciilor aferente.

## **SUPPORT UTILIZATORI**

Utilizatorii SIA AOAM sunt cei care interpretează datele colectate de sistem. Prin oferta, furnizorul serviciilor achiziționate de către Beneficiar asuma următoarele condiții minime de support tehnic pe aplicație pentru utilizatori:

- Verificarea funcționalităților sistemului și a eventualelor probleme semnalate de către utilizatorii CNAM;
- Suport tehnic pentru toate funcționalitățile aplicației: existente sau dezvoltate și implementate în timpul contractului;
- Asistența tehnică pentru utilizatorii CNAM prin email și platforma Service Desk pusă la dispoziție de către Furnizor;
- Modalități de asigurare a suportului: email, telefon, acces la distanță;
- Timp de intervenție la utilizator (rezolvare tichet): 1 zi lucrătoare - best effort.

## **SUPPORT PLATFORMA SOFTWARE**

### **Servicii dedicate Sistemelor de Operare**

În această categorie se includ următoarele servicii minime relative de administrare și mentenanță a sistemelor de operare ale SIA AOAM care vor fi desfășurate de către Furnizor:

- verificare de ansamblu a stării de funcționare a sistemului de operare și a performanțelor sale;
- instalare corecții puse la dispoziție de producătorul sistemului de operare (service pack, security patch) conform modelului de licențiere;
- consultarea log-urilor aplicațiilor de securitate și sistem pentru depistarea problemelor ce nu se manifestă transparent și înlăturarea cauzelor care le-au produs sau recomandarea măsurilor ce trebuie luate pentru a nu mai apărea astfel de erori;
- verificarea stării de funcționare a driverelor și a componentelor aferente;
- actualizare drivere în cazul apariției de noi versiuni;
- utilizarea spațiului pe disk și alocarea corectă a tipului de disk;
- verificare politici de securitate și depistare intruziuni/vulnerabilități;
- optimizarea configurației sistemului de operare;
- comunicare cu specialiștii de infrastructură hardware și de comunicații în sensul menținerii stării operaționale de înaltă performanță și disponibilitate a sistemului.

### **Servicii dedicate sistemelor de gestiune a bazelor de date**

În această categorie se includ următoarele servicii minime relative la bazele de date ale SIA AOAM care vor fi desfășurate de către Furnizor:

- actualizarea sistemului de gestiune al bazelor de date și a tool-urilor sale conform licenței deținute de către CNAM;
- recomandări privind alocarea corectă a tipului și spațiului de disk;
- asigurarea implementării măsurilor tehnice necesare pentru asigurarea confidențialității și securității datelor cu caracter personal;
- modificarea structurii bazei de date în funcție de cerințele aplicației;

- activarea utilizatorilor și menținerea securității sistemului de gestiune a bazei de date;
- supravegherea respectării cerințelor de securitate informațională de către utilizatori, să documenteze și să raporteze cazurile și tentativele de încălcare a acestora, să întreprindă măsurile necesare pentru prevenirea, limitarea și lichidarea consecințelor cu informarea ulterioară a Beneficiarului;
- controlarea și monitorizarea accesului utilizatorilor la baze de date;
- efectuarea auditului securității privind gestiunea datelor cu caracter personal;
- monitorizarea și optimizarea performanței bazei de date;
- planificarea conform procedurii elaborate a backup-ului și restaurării datelor și aplicației;
- planificarea backup-ului, generarea copii de rezervă și mijloacelor software folosite pentru prelucrările automatizate ale datelor din registru (copiile vor fi stocate pe suport tehnic, păstrat în locuri protejate) precum și restaurarea acestora.

**Suplimentar la procedurile de backup și restaurare:**

- În situația în care beneficiarul necesită asistență suplimentară pentru implementarea sau gestionarea procedurilor de backup și restaurare, acesta trebuie să aloce accesul necesar prestatorului. Prestatorul, odată ce a primit accesul corespunzător, se angajează să ofere suportul necesar pentru îndeplinirea condițiilor stabilite de procedurile de backup și restaurare elaborate. Acest suport poate include asistență tehnică pentru planificarea backup-ului, configurarea și utilizarea software-ului pentru prelucrările automatizate ale datelor, precum și pentru generarea și stocarea copiilor de rezervă în condiții de securitate.
- Prestatorul va colabora cu beneficiarul pentru a asigura că toate activitățile se desfășoară în conformitate cu cele mai bune practici și standardele de securitate ale industriei, asigurând integritatea și disponibilitatea datelor.

Această colaborare va fi guvernată de principii de transparență și responsabilitate mutuală, cu scopul de a menține sistemul funcțional și securizat în conformitate cu cerințele beneficiarului.

**Prin urmare:**

- Beneficiarul va comunica clar nevoile și va acorda accesul necesar prestatorului pentru a permite acestuia să intervină eficient. Prestatorul va acționa în limita accesului acordat, asumându-și responsabilitatea pentru activitățile specifice care i-au fost delegate și pentru care are competențele necesare. Aceasta colaborare vizează maximizarea eficienței sistemului și minimizarea oricăror perturbații în operarea normală a acestuia.

**Raționament:**

- Având în vedere că sistemul este găzduit pe o platformă cloud guvernamentală, responsabilitatea pentru implementarea soluției de backup ar trebui să cadă în mod natural pe umerii beneficiarului. Acest lucru asigură nu numai conformitatea cu politicile de securitate și protecția datelor specifice sectorului public, dar și integrarea eficientă a strategiei de backup cu infrastructura existentă.
- Este recomandat ca soluția de backup să fie gestionată direct de beneficiar, în cadrul cloudului guvernamental. Aceasta abordare garantează că toate copiile de rezervă sunt generate, stocate și gestionate în conformitate cu standardele de securitate și accesibilitate impuse de reglementările guvernamentale. Beneficiarul ar trebui să planifice backup-ul, să genereze copiile de rezervă și să se ocupe de mijloacele software necesare pentru prelucrările automatizate ale datelor din registru, asigurându-se că acestea sunt stocate pe suport tehnic

adecvat și păstrate în locuri protejate, controlate. De asemenea, restaurarea datelor din aceste backup-uri trebuie să fie o procedură clar definită și rapid executabilă, pentru a minimiza orice întrerupere în accesul la datele critice.

- Implementarea acestor proceduri de backup în cadrul serviciului guvernamental permite beneficiarului să mențină un control complet asupra datelor și proceselor de backup, facilitând, în același timp, conformitatea cu cerințele legale și reglementările specifice sectorului public. Această abordare ajută la asigurarea unei coerențe între infrastructura tehnologică și politicile de securitate, oferind o fiabilitate sporită în gestionarea și recuperarea datelor în situații critice.

- orice alte activități care au drept scop funcționarea corectă și în condiții de securitate a bazei de date.

### **Servicii dedicate componentelor, inclusiv a celor de interoperabilitate**

În această categorie se includ următoarele servicii minime relative la codul aplicației SIA AOAM care vor fi desfășurate de către Furnizor:

- verifică și optimizează secvențele de cod;
- identifică și analizează problemele și potențialele probleme de la nivelul codului;
- rezolvă și/sau face recomandări privind cerințele de utilizare și interfața a aplicației;
- soluționează incidentele apărute la nivelul codului;
- modifică rapoartele, șabloanele, serviciile aplicative;
- comunică cu echipele de suport în scopul funcționării corecte și permanente a sistemului.

Suntem informați că toate operațiunile se vor desfășura în condițiile unei strânse comunicări cu specialiștii Cloud-ului guvernamental și a menținerii calității și securității sistemului iar specialiștii dețin cunoștințe privind termenii folosiți în comunicare și modul de operare al sistemelor informatice de dimensiuni mari și sunt apti să se adapteze cerințelor de securitate impuse de natura datelor prelucrate.

## **Modalitatea de implementare a cerinței privind testele de penetrare**

În cadrul cerinței privind efectuarea testelor de penetrare, propunem următoarea abordare tehnică detaliată, care se concentrează exclusiv pe evaluarea securității aplicației software, având în vedere faptul că sistemul este găzduit în cloudul guvernamental și gestionat de o agenție publică.

### **1. Obiective generale**

Scopul testelor de penetrare este de a evalua reziliența aplicației software la potențiale atacuri cibernetice, identificând vulnerabilitățile asociate acestora și propunând măsuri de remediere.

### **2. Limitări și specificații**

- **Focus exclusiv pe aplicația software:** Testele vor evalua doar aplicația software care face obiectul contractului, fără a include infrastructura sau componentele de rețea din cloudul guvernamental, acestea fiind gestionate de o entitate publică.
- **Simulare realistă:** Testele vor fi realizate în conformitate cu scenariile de atac tipice, relevante pentru o aplicație găzduită într-un mediu cloud.

### **3. Calendarul și periodicitatea**

- Propunem efectuarea testelor de penetrare **anual**, cu o durată estimată de 10 zile lucrătoare pentru fiecare ciclu.
- Teste suplimentare pot fi efectuate la solicitarea beneficiarului sau în cazul unor modificări majore ale aplicației.

### **4. Etape de lucru**

#### **a. Identificarea și analiza vulnerabilităților aplicației software**

Vom utiliza tehnici și instrumente specializate pentru a identifica vulnerabilități în aplicația software:

- **Teste de intruziune asupra aplicațiilor web:** Identificarea problemelor de securitate, cum ar fi injection (SQL Injection, XSS), autentificarea insuficientă, lipsa controalelor de acces sau gestionarea incorectă a sesiunilor.
- **Simularea atacurilor:** Vom simula posibile atacuri care pot compromite aplicația, inclusiv încercări de acces neautorizat, manipularea datelor sau atacuri asupra API-urilor.

#### **b. Evaluarea impactului vulnerabilităților**

- Vulnerabilitățile identificate vor fi evaluate pe baza unei matrice de risc, care combină severitatea acestora și probabilitatea exploatării.
- Evaluarea va include simulări controlate (Proof of Concept) pentru validarea riscurilor identificate.

#### **c. Raportare și recomandări**

- Vom furniza un raport detaliat, care va include:
  - Descrierea vulnerabilităților identificate și a impactului acestora.
  - Recomandări concrete pentru remedierea problemelor.
  - Prioritizarea măsurilor de securitate pe baza gradului de risc.

### **5. Instrumente și standarde utilizate**

- Instrumente utilizate:
  - **OWASP ZAP** pentru testarea aplicațiilor web.
  - **Postman** și **Insomnia** pentru testarea API-urilor.
  - **OpenVAS** pentru evaluarea generală a vulnerabilităților software.

### **6. Asigurarea securității și conformității**

- Testele vor fi realizate într-un mediu controlat, în afara infrastructurii cloud gestionate de agenția publică (aspect ce poate fi coordonat), pentru a nu afecta alte componente.
- Vom colabora cu entitatea responsabilă de cloud pentru a ne asigura că orice recomandare aplicabilă securității generale va fi comunicată în mod corespunzător.

## 7. Livrabile

- **Raport complet:** Document detaliat al constatărilor, cu focus pe remedierea vulnerabilităților aplicației.
- **Consultanță post-raport:** Suport pentru implementarea măsurilor de remediere.
- **Actualizări periodice:** Comunicări periodice privind progresul activităților sau orice constatări suplimentare.

## Operațiuni Specifice SIA AOAM

SIA AOAM este un sistem automatizat care operează în condițiile legislației în vigoare. Prin serviciile prestate, Furnizorul va asigura operațiuni de întreținere, suport și recomandări tehnice asupra aplicației, inclusiv în situația modificărilor legislative care afectează componentele software existente în SIA AOAM. CNAM precizează că modificarea funcționalităților existente în aplicație în corelație cu modificările legislative presupun în mod concret modificări în codul sursa al aplicației.

Orice modificare asupra codului sursa are ca efect o nouă versiune operațională a aplicației, conforma legislației. CNAM solicită Furnizorului asumarea faptului că deține cunoștințele necesare bunei desfășurări a acestor operațiuni și întreținerea noilor versiuni ale aplicației pe toată perioada desfășurării contractului.

Operațiunile tehnice de întreținere ce vor fi desfășurate de personalul care va asigura funcționarea continuă a SIA AOAM se referă la componentele majore ale sistemului, adică la:



- Interfața aplicativa SIA AOAM;
- Conectorii de tip „web-services” cu Agenția Servicii Publice, Casa Națională de Asigurări Sociale, Ministerul Finanțelor, Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă, etc. prin intermediul MConnect;
- Bazele de date ale sistemului – servicii de întreținere;
- Rapoarte CNAM.

Pe lângă strânsă comunicare pe care echipa tehnică trebuie să o aibă cu specialiștii M-Cloud, au fost identificate, fără a ne limita la acestea, următoarele operațiuni specifice care fac obiectul serviciilor de întreținere și suport specifice SIA AOAM:

#### **Întreținerea bazei de date a sistemului**

- Operațiuni de administrare și optimizare a bazei de date pe infrastructura existentă.
- Operațiuni de migrare pe alte servere ale Beneficiarului care nu presupun modificarea arhitecturii sistemului.
- Operațiuni de întreținere a securității bazei de date.
- Operațiuni de analiza și auditare a securității bazei de date.

#### **Rapoarte CNAM**

- Generarea programată a rapoartelor.
- Îmbunătățirea, ajustarea și completarea rapoartelor CNAM.

## B. Servicii aferente mentenanței adaptive și corective

Servicii aferente mentenanței adaptive și corective ale Sistemului Informațional Automatizat includ serviciile necesare pentru adaptarea și corecția sistemului sau a parametrilor acestuia cu excepția celor indicate în capitolul "Cerințe de Mentenanță preventivă și Suport".

Serviciile de mentenanță adaptivă și corectivă sunt orientate spre asigurarea efectuării modificărilor/adăugărilor funcționalităților ca urmare al modificării cadrului legal sau îmbunătățirii esențiale a business proceselor. Prestatorul va asigura transferul de cunoștință și consultanță.

Reținem că beneficiarul nu a enunțat lista cerințelor/funționalităților prioritare vizate pentru mentenanța corectivă și adaptivă, însă au fost specificate regulile generale de prestarea a acestor tipuri de servicii, pe care le confirmăm mai jos.

Serviciile se referă la toate modulele sistemului supuse mentenanței și includ servicii de adaptare și perfecționare (dezvoltare, modificare) a sistemului conform cerințelor prezentate de Beneficiar în cadrul unei solicitări de dezvoltare. Serviciul include de asemenea instrument pentru gestiunea solicitărilor: recepționare, înregistrare (jurnalul), analiza, clasificare, urmărirea procesului de implementare și închiderea. Serviciile adaptive oferite conțin și transferul de cunoștință și consultanță specifică către beneficiar.

*Mentenanța adaptivă și corectivă se referă la:*

- (a) modificarea funcționalităților ca urmare a modificărilor legislative din domeniul respectiv;
- (b) adăugarea funcțiilor noi, necesitatea cărora a apărut odată cu modificarea legislației din domeniul respectiv;
- (c) modificarea funcționalităților legata de îmbunătățirea esențiala a funcționării business- proceselor interne sau nevoilor operaționale;

- (d) Controale și funcționalități suplimentare la introducerea datelor, necesitatea cărora este depistată în cadrul implementării și exploatării produselor software;
- (e) Modificarea formelor de raportare, inclusiv ca urmare a modificărilor în legislația din domeniu:
  - i. modificarea formelor de raportare, aspectului exterior al rapoartelor pentru o mai buna utilizare;
  - ii. adăugarea funcțiilor noi, unor noi elemente în rapoarte;
  - iii. modificarea regulilor de formare a rapoartelor;
  - iv. adăugarea metodele de control la formarea rapoartelor.
- (f) consultanță privind modificările realizate

Contextul în care se vor desfășura serviciile care este formulat de beneficiar și acceptat este următorul:

- Beneficiarul va deține în continuare dreptul de proprietate asupra codului aplicației. Orice operațiune de modificare a codului generează o nouă versiune a aplicației pentru care dezvoltatorul (cel care efectuează modificarea) va oferi garanție completă. Modificările funcționalităților existente sau noile ajustări ale aplicației se fac la cererea Beneficiarului. Beneficiarul nu intervine asupra codului aplicației, motiv pentru care răspunderea funcționării corecte a aplicației în timpul și după executarea ajustărilor de cod aparține Furnizorului. Orice ajustare asupra aplicației implică din partea Furnizorului obligația acordării garanției pentru întreg sistemul și nu doar pe modificările efectuate.
- Asumarea serviciilor implica acordarea garanției asupra SIA AOAM pentru o perioadă de minim 12 luni după încetarea contractului. Beneficiarul își păstrează dreptul de proprietate asupra aplicației indiferent de îmbunătățirile aduse acesteia pe parcursul desfășurării contractului.

- Beneficiarul poate solicita Furnizorului modificări, iar Furnizorul trebuie să fie pregătit în permanență să le implementeze rapid, fără a afecta funcționarea normală a sistemului.
- Beneficiarul poate solicita Furnizorului consultanță în formă de răspunsuri scrise la întrebările cu privire la SIA AOAM, sau consultanță în formă de prezentări la oficiul CNAM cu privire la întrebări specifice legate de SIA AOAM.
- Furnizorul este responsabil pentru eventualele incidente asupra SIA AOAM generate pe parcursul operațiunilor desfășurate de el sau la recomandarea lui pe durata realizării de noi funcționalități.
- Versiunile actualizate și funcționale ale sistemului intră automat în proprietatea Beneficiarului, iar Furnizorul execută operațiunile tehnice asupra acestora până la finalizarea contractului și acorda garanție asupra lor de minim 12 luni după încetarea contractului. Cheltuielile generate de defecțiunile aplicației în perioada de garanție vor fi suportate de către Furnizor în condițiile legii.
- În cazul eventualelor incidente generate de operațiuni executate de Furnizor sau de lipsa de execuție a unor operațiuni obligatorii (updatarea configurației, patch-uri, etc) care conduc la alterarea configurației operaționale a sistemului, Furnizorul asumă cheltuielile de repunere în producție cât și daunele provocate de incident în condițiile legii.
- Cererile de ajustări au termene relativ scurte și survin în general în urma unor modificări legislative sau în urma îmbunătățirilor funcționării business-proceselor. CNAM a constatat ca, de obicei, modificările efectuate au un impact imediat în utilizare și asupra altor componente. Pentru buna desfășurare a operațiunilor, dar și de consultanță în menținerea caracterului consolidat al informațiilor din sistem, echipa tehnică a Furnizorului trebuie să fie pregătită în sensul cunoașterii amănunțite a modului în care funcționează întregul sistem și să dețină resursele necesare unor solicitări cu termene de realizare foarte scurte. Totodată, trebuie să aibă capacitatea de înțelegere și viziune a impactului ajustărilor care sunt propuse de Beneficiar sau care sunt necesare în așa fel

încât să asigure funcționarea continuă a sistemului și să intervină corect ori de câte ori este nevoie ajustări.

Cererile suplimentare de ordin tehnic dedicate ajustării și consultanței software a SIA AOAM ar fi: ajustarea unor module ale SIA AOAM, ajustarea compartimentului Rapoarte, de asemenea, dezvoltarea unor interfețe automatizate pentru schimbul de date cu alte sisteme informaționale prin intermediul platformei de interoperabilitate MConnect, etc.

#### *Reguli privind prestare a serviciilor de mentenanță adaptivă și corectivă*

##### *Solicitarea serviciilor de mentenanță adaptivă și corectivă*

Solicitarea serviciilor de mentenanță adaptivă și corectivă se efectuează de Beneficiar în baza unei Cereri cu privire la propunerea de modificare.

În rezultatul analizei solicitării, Prestatorul va comunica planul de soluționare cu indicarea timpului, lucrărilor necesare de efectuat, necesarul de resurse, inclusiv din partea Beneficiarului și a costului estimativ conform tarifelor.

##### *Prestarea serviciilor de mentenanță adaptivă și corectivă*

Prestarea serviciilor de mentenanță adaptivă și corectivă se va efectua cu aplicarea următoarelor reguli:

- Termenul de prestare a serviciului include timpul necesar Prestatorului colectării informației, documentării, analizei, prestării nemijlocite a serviciului și acceptării rezultatului de către Beneficiar.
- Serviciul se consideră prestat în momentul confirmării acceptării soluției de către Beneficiar.
- Neacceptarea rezultatului de către Beneficiar nu este considerat motiv pentru tarificare suplimentară sau modificarea planului de soluționare dacă n-au fost modificate condițiile inițiale ale solicitării (formularea problemei și rezultatul solicitat) sau dacă în procesul de analiză nu s-a identificat necesitatea efectuării unor lucrări suplimentare.

- Prestatorul va asigura executarea lucrărilor de elaborare a funcționalităților suplimentare, în baza unor proceduri general recunoscute și acceptate, și a standardelor agreate de Beneficiar, ținând cont și de ultimele cerințe în materie de elaborare, și calculate în baza tarifelor convenite de părți.
- Prestatorul, prealabil predării către Beneficiar, va asigura testarea funcționalităților suplimentare, conform cerințelor și condițiilor înaintate de Beneficiar.

Notă la contextul în care se vor desfășura serviciile:

#### 1. **Aplicarea Garanției:**

- **Garantarea conformității inițiale:** Prestatorul garantează că toate funcționalitățile și procesările de date ale sistemului vor funcționa conform specificațiilor și cerințelor explicit stabilite și acceptate la momentul implementării (deploy). Garanția se aplică pe baza condițiilor și a condițiilor tehnice și de date care au fost definite și agreate în cadrul fazei de dezvoltare și la momentul predării.
- **Limitarea responsabilității pentru modificările ulterioare:** Prestatorul nu își asumă responsabilitatea pentru incidente sau defecțiuni care rezultă din modificări ale codului aplicației sau ale condițiilor de utilizare care nu au fost efectuate sau aprobate de către prestator. Aceasta include, dar nu se limitează la, modificări ale codului, schimbări în structura sau tipologia datelor, sau utilizarea sistemului în condiții care nu au fost testate și validate de către prestator.
- **Documentația și specificațiile acceptate:** Toate garanțiile se bazează pe conformitatea funcționării sistemului cu documentația tehnică și specificațiile funcționale care au fost acceptate de către beneficiar la momentul finalizării

deploy-ului. Orice abatere de la aceste documente care nu este documentată și acceptată prin procedurile contractuale stabilește o excludere de la termenii garanției.

## **2. Condiții de modificare:**

- Orice modificare a codului aplicației de către prestator care generează o nouă versiune a aplicației va beneficia de garanție completă, sub rezerva respectării condițiilor de utilizare stabilite.
- Prestatorul oferă garanții pentru întregul sistem și nu doar pentru modificările efectuate, cu condiția ca beneficiarul să nu efectueze intervenții neautorizate care ar putea afecta funcționalitatea sistemului.

## **3. Limitarea responsabilității:**

- Prestatorul nu este responsabil pentru daune sau cheltuieli generate de erori care nu influențează funcționalitățile de bază ale sistemului sau care sunt rezultatul unei utilizări necorespunzătoare a sistemului de către beneficiar sau terți.
- Responsabilitatea prestatorului în cazul defectelor software este limitată la repararea erorilor sau la furnizarea de actualizări care remediază defectele respective.

## **4. Condiții de implementare rapidă a modificărilor:**

- Beneficiarul poate solicita modificări, iar prestatorul se angajează să implementeze aceste modificări într-un termen rezonabil, fără a compromite funcționarea normală a sistemului.
- Solicitățile de ajustare rapidă trebuie să fie rezonabile și realiste în ceea ce privește complexitatea tehnică și resursele necesare pentru implementare.

## **5. Condiții pentru consultanță și suport tehnic:**

- Prestatorul va furniza consultanță și răspunsuri scrise la întrebările privind funcționarea sistemului, precum și prezentări detaliate la cerere, asigurându-

se că aceste servicii sunt oferite într-un mod care susține integritatea și securitatea informațiilor sistemului.

Totodată, reținem importanța acordată de beneficiar pentru utilizarea celor existente și implementarea de noi componente de interconectare (webservicii implementate prin intermediul platformei guvernamentale de interoperabilitate MConnect) și integrarea rezultatelor acestora în sistem, inclusiv dezvoltarea de noi funcționalități după caz.

Astfel, confirmăm că suntem informați ca noi integrări trebuie să fie realizate doar prin intermediul platformei de interoperabilitate pentru recepționarea datelor deținute în alte registre electronice disponibile pe platformă. Am luat act de lista autorităților și resurselor informaționale care sunt indicate în caietul de sarcini ca fiind implementate.

Confirmăm că înțelegem pe deplin Securitate și confidențialitate realizată în cadrul platformei mConnect, și anume:

**Perimetru de securitate:**

- (a) Platforma MConnect este găzduită în platforma guvernamentală comună MCloud;
- (b) Schimbul de date se efectuează în rețeaua de telecomunicații a autorităților administrației publice (RTAAP);
- (c) Pentru toate scenariile de schimb de date se utilizează exclusiv protocolul HTTPS;

**Autentificare:**

- (a) Sistemele sunt autentificate prin intermediul certificatelor de autentificare pentru sisteme, fără mijloc criptografic;
- (b) Utilizatorii sunt autentificați prin intermediul serviciului guvernamental de autentificare și control al accesului (MPass);

**Autorizare:**



- (a) Sistemele sunt autorizate să acceseze platforma MConnect în mod individual, în baza configurației ce rezultă din drepturile de acces și prelucrare a datelor ale organizației deținătoare a sistemului;
- (b) Accesul utilizatorilor este gestionat în mod distribuit prin intermediul serviciului guvernamental de autentificare și control al accesului (MPass);

**Răspundere:**

- (a) Evenimentele de schimb de date prin platforma MConnect sunt jurnalizate prin intermediul serviciului guvernamental de jurnalizare și audit (MLog);
- (b) Jurnalizarea implementată oferă capabilități extensive de căutare, raportare și permite generarea statisticilor detaliate, precum și auditarea, analiza inclusiv a evenimentelor de prelucrare a datelor cu caracter personal.

Astfel, asigurăm implementarea conformă a serviciilor web în cazul în care vor fi întrunite condițiile minime de realizare (acord tehnic de livrare date prin intermediul platformei mConnect semnat, end-point disponibil pentru conectare sau integrarea realizată pentru cazurile în care punctul de conectare trebuie să fie prezentat de dezvoltator, eventual date de test disponibile).

Efectul execuției serviciilor de mentenanță adaptivă îl constituie o nouă versiune a aplicației, adaptată cerințelor beneficiarului și implica activitatea business analiștilor, dezvoltatorilor, testerelor și eventual al trainerilor. Ghidurile se elaborează în limba română. La solicitarea expresă a beneficiarului, ghidul solicitat va fi tradus în limba engleză. Ghidul în versiune video se va elabora dacă beneficiarul va specifica în solicitare "necesar ghid front-office".

După dezvoltarea și aprobarea modificărilor cerute, toate documentele tehnice ale sistemului puse la dispoziție de beneficiar vor fi ajustate corespunzător. În lipsa acestora va fi prezentată descrierea tehnică a modificărilor efectuate.

Consimțim că versiunile actualizate și funcționale ale sistemului intra automat în proprietatea Beneficiarului, iar prestatorul execută operațiunile tehnice asupra acestora până la finalizarea contractului și acorda garanție asupra lor, în forma în care au fost predate. Garanția se acordă pentru un termen de 12 luni după încetarea contractului.

Fiecare acțiune de modificare a codului sursă, cu excepția celor urgente, neefectuarea imediată a cărora poate duce la indisponibilitatea Serviciilor sau poate afecta funcționarea acestora, va fi coordonată în prealabil cu Beneficiarul.

# Detalii tehnice și operaționale

---

## Componentele aplicative

Conform cerințelor specificate în caietul de sarcini, serviciile vor acoperi integral toate componentele operaționale ale Sistemului Informațional Automatizat „Asigurarea Obligatorie de Asistență Medicală” (SIA AOAM), inclusiv: Modulul Registre, Modulul Cereri, Modulul Medic de familie, Modulul Notificări, Modulul Interconectări, Modulul Administrare, Modulul Rapoarte, Modulul Ghiduri și Modulul Contacte (inclusiv serviciile web aferente). Această enumerare servește drept confirmare a înțelegerii noastre complete și a angajamentului de a oferi suport tehnic adecvat pentru fiecare dintre aceste module.

## Nivelul de servicii

Nivelul de disponibilitate a Serviciilor este definit de parametrii ce urmează:

- (a) în zilele lucrătoare, interval de timp 08:00 – 17:00
- (b) timpul de răspuns la solicitare - nu mai mult de 1 oră. În afara perioadei orelor de lucru, disponibilitatea Serviciilor în baza principiului “cel mai bun efort”
- (c) Nivelul garantat de disponibilitate a Serviciilor este de minim 99.50% mediu lunar.
- (d) înregistrarea cererilor, statutul de progres de rezolvare a acestora, analiza rezultatelor.
- (e) furnizarea de rapoarte lunare privind serviciile prestate.
- (f) în afara perioadei orelor de lucru, asigurăm disponibilitatea Serviciilor în baza principiului “cel mai bun efort”.

Pentru prestarea transparentă a serviciilor se va prezenta Beneficiarului rapoarte privind conținutul și nivelul Serviciilor acordate. Conținutul și structura rapoartelor va fi coordonat cu Beneficiarul.

Rapoartele prezentate, regularitatea și modalitatea de prezentare a acestora:

<b>Tip raport</b>	<b>Conținut</b>	<b>Destinație</b>	<b>Regularitatea</b>
Raport privind volumul serviciilor	Tipul solicitării, durata soluționării	Raportul este prezentat în scopul asigurării transparenței privind prestarea Serviciilor la nivelul agreat de Prestator.	Lunar, în formă electronică. La solicitarea Beneficiarului, pe suport de hârtie.
Raport privind solicitările de modificare	Propunerile de modificare a Serviciilor	Raportul este prezentat în scopul asigurării transparenței dezvoltării.	Lunar, în formă electronică. La solicitarea Beneficiarului, pe suport de hârtie.
Raport privind nivelul serviciilor.	Nivelul de disponibilitate a sistemului, întreruperi planificate, incidente raportate, solicitări de suport.	Raportul este prezentat în scopul asigurării transparenței privind prestarea serviciilor la nivelul agreat de Prestator.	Lunar, în formă electronică, disponibil în Sistemul Service Desk. La solicitarea Beneficiarului, pe suport de hârtie.

Un grup de proiect calificat este asigurat pentru îndeplinirea serviciilor solicitate, inclusiv ingineri, analiști de sistem și dezvoltatori cu experiență.

- (a) specialist baza de date;
- (b) specialist infrastructură;
- (c) Programatori;
- (d) Specialist securitatea informațională;
- (e) Business Analitic;
- (f) Project manager

În baza listei nominale a membrilor echipei, înțelegem și ne angajăm să gestionăm două tipuri distincte de situații legate de disponibilitatea echipei de mentenanță:

1. **Înlocuire Temporară:** În cazul absențelor temporare ale membrilor echipei, cum ar fi concediile de odihnă, medicale, sau deplasările, vom asigura înlocuirea imediată a acestora cu alți specialiști calificați, respectând cerințele caietului de sarcini. La necesitate, orice înlocuire temporară va fi efectuată cu acceptul Beneficiarului, și vom informa în prealabil Beneficiarul despre necesitatea acestei modificări, transmițând CV-ul înlocuitorului pentru aprobare.
2. **Modificare Permanentă a Echipei:** În cazul în care este necesară o modificare permanentă în componența echipei de mentenanță, ne angajăm să informăm Beneficiarul înainte de efectuarea oricărei schimbări și să obținem confirmarea acceptării sau refuzului de la acesta. Beneficiarul are dreptul de a refuza modificarea componenței echipei dacă pregătirea profesională și experiența noilor membri propuși nu corespund cerințelor stabilite în caietul de sarcini sau dacă solicitarea privind modificarea echipei nu este considerată relevantă.

Înțelegem și ne angajăm să respectăm aceste condiții pentru a menține continuitatea și calitatea serviciilor de mentenanță oferite.

Realizarea și implementarea modificărilor, asociate cu modificări în legislație, va fi realizată în termenele stabilite în actul legislativ, cu excepția indicată în nota de mai jos. Termenul de realizare și implementare a altor tipuri de modificări se determină prin acordul părților, dar nu mai mult de:

- (a) Până la 10 zile lucrătoare pentru modificări minore.
- (b) Până la 30 zile lucrătoare pentru modificări de volume medii.
- (c) Până la 60 zile lucrătoare pentru modificări de volume mari.

### Asumarea contextului de prestare a serviciilor

Am luat act că sistemul este găzduit în serviciul guvernamental MCloud și operează în regim profesional. Operațiunile de întreținere la nivelul aplicativ și de platforma software trebuie să se desfășoare în mod securizat prin accesul experților din afara centrului de date. Toate

operațiunile pe serverele aplicației și bazei de date se vor desfășura în condiții maxime de securitate cibernetică, cu respectarea strictă a legislației în vigoare. Prestatorul va informa referitor la persoanele care trebuie autorizate cu drept de acces la mediile de producție și pre producție.

Contextul asumat în care se vor desfășura serviciile este următorul:

- (a) Beneficiarul deține dreptul de proprietate asupra codului aplicației. Orice operațiune de modificare a codului generează o nouă versiune a aplicației pentru care se va oferi garanție completă. Beneficiarul își păstrează în continuare dreptul de proprietate asupra aplicației.
- (b) Modificările funcționalităților existente sau noile dezvoltări ale aplicației se fac la cererea Beneficiarului. Beneficiarul nu intervine asupra codului aplicației, motiv pentru care răspunderea funcționării corecte a aplicației în timpul și după executarea modificărilor de cod aparține dezvoltatorului. Orice modificare solicitată asupra aplicației implică acordarea garanției pentru întreg sistemul (modulelor care fac obiectul contractului) și nu doar pe modificările efectuate.
- (c) Eventualele incidente, disfuncționalități sau alterări de configurație care privesc buna funcționare a SIA se vor trata exclusiv cu prestatorul serviciilor și nu cu terțe persoane. Serviciile din acest proiect implica acordarea garanției asupra SIA (modulelor care fac obiectul contractului) pentru o perioadă de 12 luni de la încetarea contractului.
- (d) Versiunile actualizate și funcționale ale sistemului intră automat în proprietatea Beneficiarului, iar prestatorul execută operațiunile tehnice asupra acestora până la finalizarea contractului și acordă garanție asupra lor, în forma în care au fost predate, de 12 luni de la încetarea contractului.

- (e) Beneficiarul își păstrează dreptul de proprietate asupra aplicației indiferent de îmbunătățirile aduse acesteia pe parcursul desfășurării contractului.
- (f) În baza legislației sau a nevoilor operaționale, Beneficiarul poate solicita Prestatorului modificări semnificative, și consemnăm implementarea acestora conform planului agreed fără a afecta funcționarea normală a sistemului.
- (g) Agreăm că Beneficiarul poate solicita Prestatorului consultanță în formă de răspunsuri scrise la întrebările cu privire la SIA sau consultanță în formă de prezentări la oficiul CNAM cu privire la întrebări specifice.
- (h) Cererile Beneficiarului se vor face conform formularului de comandă conform tipizatelor agreate. Colectarea cerințelor tehnice și detalierea acestora va fi executată la cererea Beneficiarului (formularul de comandă).
- (i) Vom pune la dispoziția Beneficiarului, pentru perioada respectivă, toți specialiștii listați, în orice combinație, necesari pentru realizarea sarcinii puse. De asemenea specialiștii vor dispune de toate mijloacele materiale, nemateriale și organizatorice necesare realizării sarcinii.
- (j) Menținerea Documentației Tehnice: Prestatorul se angajează să actualizeze și să mențină documentația tehnică la standardele necesare pentru ca aceasta să fie suficient de detaliată și clară. Scopul este de a permite oricărei echipe de dezvoltatori terți să preia în mod eficient serviciile de mentenanță ale softului.
- (k) Notificarea despre Actualizări: Vom informa Beneficiarul despre toate noile versiuni ale software-ului și despre modificările importante aduse documentației tehnice. Aceste notificări vor asigura că Beneficiarul este la curent cu evoluțiile și îmbunătățirile aplicativei, facilitând un management eficient al resurselor software.

- (l) Livrabile la Finalizarea Contractului: La încheierea contractului, Prestatorul va asigura predarea următoarelor livrabile, care vor reflecta stadiul final al dezvoltării și implementării:
- Codul Sursă Final: Vom furniza codul sursă complet și compilabil, predat pe suport fizic adecvat (DVD-R sau USB), asigurându-ne că Beneficiarul are acces complet și neîngrădit la toate componentele software.
  - Documentația Tehnică Actualizată: Documentația tehnică detaliată va fi furnizată pentru a sprijini operațiunile continue și mentenanța software-ului.
  - Ghidul Utilizatorilor: Vom oferi un ghid complet pentru utilizatori, care va cuprinde instrucțiuni pas cu pas pentru utilizarea eficientă a software-ului.
  - Ghidul Administratorului: Acest ghid va detalia procedurile administrative necesare pentru gestionarea și configurarea software-ului.
  - Raport complet pentru testele de penetrare (detalii mai sus)

Pe perioada contractului vor fi disponibile din partea Furnizorului următoarele modalități de intervenție în cazul incidentelor dar și pentru operațiuni normale de întreținere:

- Intervenții de la distanță securizată. Se vor respecta recomandările specialiștilor cloud-ului guvernamental
- Intervenții tehnice și recomandări telefonice, prin mail sau prin alte mijloace de comunicație electronică, inclusiv videoconferință.
- Intervenții on-site la sediul central sau în teritoriu, în situațiile în care specialiștii apreciază că este necesară o astfel de abordare a situației.



Garantăm abordarea gestionarea pro activă a riscurilor de securitate a informației ce pot afecta serviciile și și sistemele Beneficiarului, dependente de serviciile noastre.

Garantăm securitatea tehnologică și funcțională a sistemelor informatice supuse mentenanței, în limitele sarcinilor de mentenanță îndeplinite.

În cazul unui incident de securitate a informației constatat vom notifica imediat Beneficiarul indiferent dacă aceasta poate sau nu poate fi de asemenea afectat de incident. Părțile vor coordona măsurile necesar a fi întreprinse în scopul diminuării impactului incidentului și soluționării acestuia. Vom întreprinde acțiunile de rigoare în scopul colectării și conservării probelor ce pot fi necesare la investigarea incidentului și la probarea juridică a responsabilității pentru incident.

După soluționarea unui incident de securitate, părțile vor întocmi rapoarte individuale privind gestiunea incidentului. De comun acord se va întocmi un plan de acțiuni pentru prevenirea repetării incidentelor similare.

Am luat act și confirmăm procedura pentru securitatea informației solicitate de beneficiar și anume:

Prestatorul este responsabil pentru securitatea tehnologică și funcțională a softului aplicativ în limitele sarcinilor de mentenanță îndeplinite.

Beneficiarul este responsabil pentru utilizarea securizată a serviciilor oferite de Prestator.

În cazul unui incident de securitate a informației, Partea ce a constatat incidentul va notifica imediat și cealaltă Parte, dacă aceasta poate fi de asemenea afectată de incident.

Părțile vor coordona măsurile necesar a fi întreprinse în scopul diminuării impactului incidentului și soluționării acestuia.

La solicitarea Beneficiarului, Prestatorul va întreprinde acțiunile de rigoare în scopul colectării și conservării probelor ce pot fi necesare la investigarea incidentului și la probarea juridică a responsabilității pentru incident. În acest scop, Prestatorul, la solicitarea Beneficiarului, poate efectua:

- Colectarea și conservarea fișierelor log ce conțin informația privind accesul la nivelul componentelor de rețea;
- Efectuarea copiilor de rezervă depline pentru softul aplicativ, stocarea acestora în condiții ce asigură integritatea copiilor de rezervă efectuate;
- Întocmirea proceselor verbale cu participarea a cel puțin 3 specialiști din partea Prestatorului, privind efectuarea copiilor de rezervă\*. Prezența reprezentanților Beneficiarului este solicitată;
- Menținerea formalizată a Registrului privind deținerea probelor conservate (chain of custody).

După soluționarea unui incident de securitate, părțile vor întocmi rapoarte individuale privind gestiunea incidentului. De comun acord vor întocmi un plan de acțiuni pentru prevenirea repetării incidentelor similare.

\*în condițiile specificate mai sus privind oferirea accesului la soluția de backup, în caz contract se va solicita beneficiarului generarea copiilor de rezervă.

## Mediul de test

Pentru efectuarea testărilor funcționale a Sistemului Informatic supus mentenanței, se utilizează un mediu de test (fie beneficiarul pune la dispoziție un mediu existent, fie prestatorul va crea unul în locația indicată de beneficiar, asigurând condiții de infrastructură comparabile cu cele ale mediului de producție. Acest lucru include configurarea adecvată a hardware-ului, software-ului și a rețelei, pentru a simula un mediu de testare care să reflecte acuratețea și performanța sistemului în condiții reale de operare. De asemenea părțile pot agreea cerințe minime diferite de cele indicate mai sus.). Mediul de test va fi utilizat inclusiv de Beneficiar pentru testarea prealabilă a modificărilor pînă la acceptarea acestora la instalarea pe mediul de producție.

**Notă :**

- „S&T MOLD” SRL garantează dezvoltarea și implementarea modificărilor legislative sau altor dezvoltări (mentenanța adaptivă) prin semnarea unui plan de acțiuni agreat de către părți. Temei pentru inițierea activităților pentru fiecare acțiune este înregistrarea cererii de modificare de către persoanele autorizate ale beneficiarului.;
- SOW contrasemnate ca urmare a analizei și colectării cerințelor va prevala asupra ofertei tehnice și caietului de sarcini, dacă este aplicabil
- „S&T MOLD” SRL nu garantează dezvoltarea și implementarea modificărilor asociate cu modificări legislative în termenii stabiliți în actul legislativ, în cazurile în care:
  - aplicarea modificărilor sunt retroactive;
  - echipa „S&T MOLD” SRL nu a fost consultată la etapa de elaborare a propunerilor de modificări legislative privind implementarea și pentru identificarea perioadei minime necesare, lacunelor și limitărilor posibile și efectelor asupra aplicației;
- „S&T MOLD” SRL va prezenta rapoarte lunare de activitate, acte de acceptanță lunare a serviciilor și facturi fiscale lunare conform legislației Republicii Moldova;
- “S&T MOLD” SRL este de acord că achitarea serviciilor de mentenanță adaptivă se va efectua conform lucrărilor executate de facto care vor include efortul exprimat în om/ore. “S&T MOLD” SRL este de acord că achitarea serviciilor de mentenanță preventivă se va efectua conform costului de abonament contractat și doar după prezentarea rapoartelor detaliate a serviciilor îndeplinite.
- Serviciile de mentenanță adaptivă sunt oferite pe parcursul perioadei contractate, în limitele efortului disponibil (rămas) la un moment dat fără a

*depăși efortul total preconizat/contractat. Serviciile de mentenanță preventivă sunt oferite pe parcursul perioadei contractate în bază de abonament lunar achitat după prestarea serviciilor.*

- *Am luat act de volumul estimativ de resurse pe care Beneficiarul preconizează a le contracta. Volumul real de resurse atrase pentru servicii de adaptare va depinde de 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 prin semnarea planului.*

# Descrierea serviciilor

---

## Serviciului de înregistrare a solicitărilor

Suportul operațional la utilizarea Serviciilor este asigurat prin intermediul unui singur punct de acces - Serviciul Suport Clienți (SSC). „S&T MOLD” SRL va pune la dispoziția CNAM un web portal cu interfață pentru înregistrarea deficiențelor/ incidentelor și solicitărilor ce țin de modulele în mentenanță, care fac scopul acestei achiziții. De asemenea vor fi disponibile și alte modalități precum adresă de email, telefon de contact etc.

CNAM va avea împuternicirea de înregistrare și raportare a problemei/solicitării pe web portal. CNAM va înregistra problema/solicitarea prin completarea Cererii de către persoanele responsabile. Toate interpelările Beneficiarului vor fi înregistrate prin sistemul de ticketing.

Oferim Beneficiarului posibilitatea de a contacta SSC prin următoarele modalități (enumerare în ordinea descreșterii preferinței) care sunt sursă pentru un singur registru:

- (a) utilizarea sistemului de gestiune a solicitărilor (Service Desk) al Prestatorului (disponibil 24x24x365)
- (b) expedierea de e-mail la adresa SSC (disponibil 24x24x365)
- (c) apel telefonic la numărul corporativ al SSC (disponibil 5/7, 8/24)

Beneficiarul va înregistra ticket, prin întocmirea Cererilor, în următoarele scopuri:

- (a) pentru soluționarea defectelor;
- (b) pentru solicitarea modificărilor funcționalităților existente și de adăugare funcționalități noi;
- (c) pentru solicitarea informației și consultanței în vederea soluționării defectelor legate de utilizarea sistemului sau privind modificările realizate;
- (d) pentru solicitarea analizei unei solicitări de modificare;

(e) pentru solicitarea realizării anumitor activități și acțiuni ce sunt în responsabilitatea „S&T MOLD” SRL sau orice alte acțiuni/activități în conformitate cu contractul.

CNAM va avea împuternicirea de raportare a oricărui comentariu și observări în timpul tratării problemei. Această raportare va rămâne în istoricul problemei.

CNAM va raporta o problemă per înregistrare. Multiple probleme raportate în aceeași înregistrare complică monitorizarea și posibil să complice soluționarea reușită a problemelor raportate.

CNAM va avea împuternicirea să vadă istoria problemei și să vadă toate acțiunile și activitățile ce se efectuează pentru aceasta problemă.

CNAM va avea împuternicirea să vadă toate problemele înregistrate pe web portal împreună cu statutul lor.

CNAM va indica persoanele care au dreptul de înregistrare a cererilor pentru dezvoltare/modificare. Orice solicitare din partea Beneficiarului este tratată prin intermediul SSC al acestuia.

## Servicii de suport tehnic

### **Corectarea defectelor în softul aplicativ, actualizarea documentelor de proiect**

Serviciile de mentenanță vor fi prestate de către „S&T MOLD” SRL în vederea prevenirii sau depășirii cazurilor/incidentelor produse, raportate și înregistrate în legătură cu utilizarea aplicațiilor de către CNAM și anume:

- Analiza defectului/cazului înregistrat cu scopul de a identifica eroarea;
- Introducerea corectărilor de rigoare în produsele software și efectuarea testării pentru confirmarea corectitudinii corectării erorilor raportate;
- Documentarea și raportarea măsurilor întreprinse în cadrul defectului/cazului raportat și a eventualelor corectări aplicate.

- Documentarea și raportarea măsurilor întreprinse în cadrul cazului depistat urmare a monitorizării și a cercetărilor aplicate

Operațiile serviciului de suport sunt oferite numai în timpul zilelor lucrătoare conform legislației Republicii Moldova, conform cerințelor 5/7, 8/24.

Pentru ca „S&T MOLD” SRL sa ofere servicii de calitate, CNAM va oferi Documentație completă și exactă referitor la Procedura deservirii Aplicațiilor inclusiv la alta Documentație existentă pentru componentele aplicative ale SII incluse în mentenanță.

Pentru lucrările de mentenanță se va crea un plan. Planul-program, cu indicarea termenilor de efectuare a lucrărilor de mentenanță se va coordona și aproba de Beneficiar în baza propunerilor „S&T MOLD” SRL. Pentru efectuarea propunerilor „S&T MOLD” SRL va efectua o analiză multilaterală a situației prin prisma serviciilor asumate, la necesitate inclusiv și cu angajații din partea Beneficiarului Planul-program poate fi modificat în funcție de evoluția acestuia și apariția unor necesități suplimentare în perioada contractuală cu acordul ambelor părți.

„S&T MOLD” SRL va oferi următorul tip de servicii de suport și anume:

- **Serviciul de Monitorizare și Suport tehnic funcțional** – inginerii acreditați „S&T MOLD” SRL vor monitoriza funcționarea și rezolva solicitările utilizatorilor aplicațiilor în legătura cu funcționalitatea acestora, prin identificare de dificultăți și identificare de erori;
- **Managementul accesului** – inginerii acreditați „S&T MOLD” SRL, vor procesa solicitările autorizate de a crea, șterge, modifica și asigura profil de utilizator sau/și certificate, doar în cazul în care acestea reprezintă o funcționalitate a modulelor în mentenanță. Pentru astfel de lucrări „S&T MOLD” SRL va efectua următoarele: creare utilizatori; ștergere utilizatori; modificare utilizatori și asignare profil utilizatori.
- **Restaurarea serviciului** – inginerii acreditați ai „S&T MOLD” SRL vor repune la dispoziția utilizatorilor CNAM funcționalitățile modulelor în mentenanță, corecta

erorile raportate de către utilizatorii aplicației CNAM, în condițiile de performanță agreeate ca urmare a unui incident major sau a unei degradări semnificative a performanței, prin suport de pornire și repornire de servicii. Inginerii „S&T MOLD” SRL vor efectua/aplica corectările necesare în vederea prevenirii reapariției incidentelor din aceleași cauze.

## Serviciul de tratare a incidentelor

Obiectivul serviciului de tratare a incidentelor constă în restabilirea la Operarea normală a serviciului/funcționalităților cât mai curând posibil și minimizarea impactului asupra operațiilor de business ale CNAM.

Când este înregistrată și raportat Incidentul, „S&T MOLD” SRL va asigna un inginer.

Inginerul asignat validează, analizează și diagnostică incidentul.

Scopul inginerului asignat este restabilirea la Operarea normală a serviciului. Aceasta poate fi atins posibil printr-o metodă de ocolire.

Odată ce a fost obținută restabilirea, aceasta se notează în istoria incidentului.

Investigația și progresul lucrului pentru Soluția Finală a problemei se raportează pe web portal <http://servicedesk.bass.md/>. „S&T MOLD” SRL și CNAM au abilitatea de actualizare a istoriei incidentului cu comentarii și observații. Acțiunile întreprinse în timpul soluționării problemei de asemenea se raportează, astfel încât istoria problemei oferă o înțelegere amplă a problemei și a modului de soluționare a acesteia.

Odată ce a fost oferită soluția finală, ea se notează și raportează în istoria incidentului.

La soluția finală a incidentului trebuie să fie evidentă în ticket următoarea informație:

- Descrierea incidentului
- Cauza apariției
- Schimbările și/sau ce a fost făcut pentru obținerea soluției finale.
- Componentul(-ele) software care a fost actualizat;



- Recomandările/instrucțiunile/procedurile producătorului
- Procedura de monitorizare.

În cazul în care inginerul numit, după o analiză rezonabilă nu poate oferi Restabilirea sau Metoda de ocolire necesară, atunci problema se escaladează la următorul nivel al organizației „S&T MOLD” SRL.

Escaladarea problemei la Nivelul Managerului de suport va fi raportat pe web portal. La escaladarea problemei la Nivelul Managerului de suport trebuie să fie evidentă în ticket următoarea informație.

- Descrierea incidentului, cum a fost investigată de inginerul de suport;
- Cauza probabilă , dacă există;
- Rezultatul așteptat, sau scopul intervenției Managerului de suport;

Odată ce a fost obținută restabilirea, aceasta se notează în istoria incidentului și ticketul este închis cu succes

În cazul în care CNAM nu va fi satisfăcut cu soluția oferită, are dreptul să redeschidă problema timp de trei (3) zile lucrătoare de la momentul oferirii soluției. Când se scurge perioada de trei (3) zile lucrătoare CNAM este obligat să o înregistreze și să raporteze ca o nouă problemă. Perioada de timp dintre oferirea soluției și redeschiderea problemei nu este luată în calculul Timpului soluției.

## Clasificarea Incidentelor

Prestatorul și Beneficiarul vor conlucra strâns în vederea prevenirii incidentelor și în vederea soluționării operative a celor produse pentru a minimiza impactul acestora asupra utilizatorilor. Efortul și prioritatea acordată pentru soluționarea unui incident va ține cont de regulile stabilite la acest capitol.

Impactul incidentului caracterizează consecințele acestuia asupra disponibilității și performanței sistemelor informatice supuse mentenanței. Urgența incidentului

caracterizează operativitatea cu care acesta trebuie soluționat, pentru a minimiza impactul incidentului asupra Beneficiarului.

Prioritatea de escaladare și soluționare a incidentelor va fi în funcție de impactul și urgența incidentului. Algoritmul aplicat pentru stabilirea priorității unui incident este definit în continuare.

**Tabelul 1. Stabilirea priorității de soluționare a incidentelor**

		Impact		
		<i>Înalt</i>	<i>Mediu</i>	<i>Jos</i>
Urgență	<i>Înalt</i>	Critic	înalt	Mediu
	<i>Mediu</i>	Înalt	Mediu	Jos
	<i>Jos</i>	Mediu	Jos	Neglijabil

**Tabelul 2. Matricea de estimare a urgenței incidentului**

<b>URGENȚĂ</b>	<b>Descriere</b>
<b><i>Înaltă</i></b>	Un incident este estimat ca avînd nivelul urgenței „Înalt” în una sau mai multe din următoarele cazuri: - pagubele provocate de incident cresc extrem de rapid; - există activități și operațiuni critice pentru business procesele beneficiarului ce trebuie să fie efectuate imediat; - reacțiunea imediată poate preveni riscuri legale majore și de Securitate (protecție) a informației.
<b><i>Medie</i></b>	Un incident este estimat ca avînd nivelul urgenței „Mediu” în una sau mai multe din următoarele cazuri: -pagubele provocate de incident cresc considerabil în timp; -există activități și operațiuni importante pentru business procesele Beneficiarului ce trebuie să fie efectuate imediat; -reacția operativă poate preveni riscuri legale moderate și de securitate a informației.
<b><i>Joasă</i></b>	Un incident este estimat ca avînd nivelul urgenței „Jos” în una sau mai multe din următoarele cazuri: - pagubele provocate de incident cresc relativ puțin în timp; - activitățile și operațiunile afectate nu trebuie continuate imediat; - nu există riscuri legale și de securitate a informației semnificative.

**Tabel 3. Matricea de evaluare a impactului incidentului**

<b>impact</b>	<b>descriere</b>
<b>Înalt</b>	<p>Un incident este estimat ca având nivelul impactului "înalt" în una sau mai multe din următoarele cazuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activitățile cheie ale Beneficiarului sunt întrerupte;</li> <li>- incidentul este vizibil din exteriorul organizației Beneficiarului și afectează utilizatori externi, reputația și imaginea Beneficiarului;</li> <li>- există riscuri legale și financiare majore pentru Beneficiar;</li> </ul>
<b>Mediu</b>	<p>Un incident este estimat ca având nivelul impactului Mediu" în una sau mai multe din următoarele cazuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activitățile importante ale Beneficiarului sunt întrerupte sau activitățile cheie sunt desfășurate cu dificultate;</li> <li>- incidentul a afectat utilizatori interni și un număr ne semnificativ de utilizatori externi;</li> <li>- există riscuri legale și financiare semnificative pentru Beneficiar;</li> </ul>
<b>Jos</b>	<p>Un incident este estimat ca având nivelul impactului "Jos" în una sau mai multe din următoarele cazuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activitățile interne ne semnificative ale Beneficiarului sunt întrerupte, sau activitățile importante sunt desfășurate cu dificultate;</li> <li>- incidentul a afectat doar utilizatori interni ai Beneficiarului.</li> </ul>

## Soluționarea incidentelor la distanță

Inginerul „S&T MOLD” SRL, in caz de necesitate conform aprobării preliminare a CNAM (dacă este necesară asigurarea din partea CNAM a accesului la distanță), va efectua diagnosticare la distanță, când asistența la telefon și descrierea și registrele oferite în ticket sunt insuficiente sau total nereușite pentru identificarea și izolarea problemei în privința unei părți concrete a Aplicațiilor.

Lipsa de acces la distanță, din motive atribuibile CNAM, submină abilitatea “S&T MOLD” SRL de garantare a soluționării conform valorilor de timp stabilite. Timpul scurs între cererea pentru acces la distanță și oferirea efectivă a accesului la distanță va fi scăzut din timpul de tratare a problemei.

Dreptul de autor și drepturile conexe asupra aplicațiilor, livrate către CNAM și care reprezintă rezultatul lucrărilor asupra cererilor de dezvoltare a „S&T MOLD” SRL, aparține CNAM.

## Timpul tratării problemelor

Pentru serviciul de mentenanță corectivă și anume: suport tehnic funcțional, managementul accesului și restaurarea serviciului, „S&T MOLD” SRL va trata problemele conform termenilor de timp de mai jos:

Tabelul de mai jos definește limitele de timp ce vor fi aplicate și respectate pentru tratarea problemelor pentru componentele aplicative supuse mentenanței.

<b>Prioritate incident</b>	<b>Timpul de reacție</b>	<b>Timpul de soluționare</b>	<b>Timp max. pentru corectare a cauzei*</b>	<b>Raportare primară</b>
Critică	Timpul de reacție al Prestatorului - imediat;	până la 3 ore	8 ore	SSC (în afara orelor de lucru – Manager de Proiect )
Înaltă	Timpul de reacție al Prestatorului - 15 minute;	8 ore	ora 12 a zilei următoare	SSC (în afara orelor de lucru – Manager de Proiect )
Medie	Timpul de reacție al Prestatorului - 4 ore;	24 ore	5 zile	SSC (în afara orelor de lucru – Manager de Proiect )
Joasă	Timpul de reacție al Prestatorului - 24 ore;	3 zile	10 zile	SSC
Neglijabilă	Timpul de reacție al Prestatorului - 72 ore;	Cel mai bun efort.	-	SSC

**\*Notă:** se aplică pentru situația când soluționarea incidentului se face prin aplicarea unor măsuri de ocolire.

Toate valorile de timp vor fi în conformitate cu cele înregistrate pe web portal scăzând toate valorile de timp când progresul se află în controlul CNAM. Regulile se aplică pentru perioada orelor de lucru. În afara orelor de lucru, soluționarea incidentelor se va baza pe principiul „cel mai bun efort”.

Toate incidentele raportate de Beneficiar sunt înregistrate în cadrul sistemului de ticketing (SSC). La necesitate, responsabilii de serviciu vor contacta persoana ce a raportat incidentul, pentru a preciza informația oferită de Beneficiar. De comun acord cu aceasta, poate fi revizuit nivelul impactului și nivelul urgenței soluționării incidentului. Beneficiarul are de asemenea posibilitatea ca ulterior să revizuiască clasificarea stabilită inițial. Revizuirea poate fi necesară în funcție de progresele soluționării incidentului.

Pe tot parcursul soluționării incidentului, se va oferi informație prin intermediul sistemului de ticketing privind progresele făcute în vederea soluționării incidentului. La necesitate, pentru soluționarea operativă a incidentului, se va solicita implicarea la gestiunea incidentului a persoanelor responsabile ale Beneficiarului.

### Raport de activitate pentru servicii

„S&T MOLD” SRL va prezenta raport de activitate lunar pentru ticketele soluționate în decursul perioadei, care va include progresul de soluționare pentru fiecare incident și efortul exprimat în om/ore după caz.

- „S&T MOLD” SRL, la solicitarea CNAM, poate prezenta un plan săptămânal de activitate pentru incidentele planificate a fi soluționate ținând cont de prioritatea fiecărui incident raportat.
- “S&T MOLD” SRL va oferi asistenta colaboratorilor CNAM la implementarea soft-ului pe mediul de producție.
- In conformitate cu legislația în vigoare a Republicii Moldova, pe lângă rapoartele lunare de activitate, „S&T MOLD” SRL va emite și un Act(e) pentru servicii prestate și factura fiscală corespunzător.
- CNAM va achita serviciile prestate lunar în baza facturilor și actelor semnate de către părți.

## Modificări în softul aplicativ/dezvoltare, transferul de cunoștințe și consultanță

„S&T MOLD” SRL va pune la dispoziția CNAM personal calificat cu experiența în ariile tehnologice necesare pentru administrarea cu succes a sistemului. Serviciile profesionale vor include resurse necesare procedurii de dezvoltare și mentenanță software conform standardului de bune practici SDLC (Software Development Life Cycle).

Serviciile de modificare în softul aplicativ presupune ca inginerii acreditați „S&T MOLD” SRL vor efectua activități de modificări majore ale modulelor, ceea ce implica activități de definire, analiza, proiectare, dezvoltare, testare și implementare de schimbări majore ale modulelor în scopul adăugării de noi funcționalități sau modificării funcționalităților existente.

Suport oferit de către ingineri pentru servicii de dezvoltare a aplicațiilor este prin - analiza, dezvoltare, testare și instalare.

„S&T MOLD” SRL va livra următoarele tipuri de servicii de dezvoltare:

- (a) modificarea funcționalităților ca urmare a modificărilor legislative din domeniul respectiv;
- (b) adăugarea funcțiilor noi, necesitatea cărora a apărut odată cu modificarea legislației din domeniul respectiv;
- (c) modificarea funcționalităților legata de îmbunătățirea esențială a funcționării business- proceselor interne;
- (d) îmbunătățirea formelor de raportare, ca urmare a modificărilor în legislația din domeniu:
  - i. modificarea formelor de raportare, aspectului exterior al rapoartelor pentru o mai buna utilizare;
  - ii. adăugarea funcțiilor noi, unor noi elemente în rapoarte;
  - iii. modificarea regulilor de formare a rapoartelor;
  - iv. adăugarea metodele de control la formarea rapoartelor.

- (e) documentarea modificărilor efectuate (conform reglementării tehnice "Procese ciclului de viață al software-ului RT 38370656-002:2006);
- (f) consultanță privind modificările realizate

Inginerii acreditați "S&T MOLD" SRL vor efectua, la solicitare, sesiuni de instruire și transfer de cunoștințe având următorul cuprins:

- Descrierea sistemului și a funcționalităților
- Viziunea de dezvoltare și îmbunătățire a serviciilor
- Dezvoltarea aptitudinilor în utilizarea sistemului în scopul îmbunătățirii productivității
- Prezentarea uneltelor puse la dispoziția utilizatorilor
- Prezentare de reguli, politici și proceduri referitoare la securitatea sistemului.

### **Procedura de Dezvoltare**

- (a) Prestarea Serviciilor se efectuează exclusiv în baza planului aprobat de Beneficiar privind prestarea serviciilor de dezvoltare. În rezultatul analizei solicitării, Prestatorul va comunica planul de soluționare cu indicarea: timpului, necesarul de resurse, inclusiv din partea Beneficiarului și a efortului sau costului estimativ conform tarifelor.
- (b) Dezvoltarea se efectuează de către inginerii „S&T MOLD” SRL conform comenzilor de solicitare de servicii de îmbunătățiri funcționale și de dezvoltare a noilor funcționalități pentru modulele existente.
- (c) Cererile de modificare vor fi efectuate pe platforma web sau pe email. Solicitarea se efectuează doar de Persoana autorizată din partea Beneficiarului.
- (d) Pentru fiecare solicitare de dezvoltare de către CNAM se întocmește o comanda a serviciilor unde vor fi indicate următoarele: cerințe tehnice,

data de implementare conform planului, procedura de acceptanta, termeni de soluționare erorilor.

- (e) Pentru realizarea cu succes, a cererilor de dezvoltare, la necesitate se va forma o grupă de lucru din reprezentanții CNAM și a „S&T MOLD” SRL, care sunt mai competenți și efectivi pentru soluționarea sarcinii formulate.
- (f) „S&T MOLD” SRL va transmite către CNAM proiectul (cererea de dezvoltare) soluționat pentru testare experimentală în termenii specificați de părți în cererea corespunzătoare.
- (g) „S&T MOLD” SRL, prealabil predării către Beneficiar, va asigura testarea funcționalităților suplimentare (pe serverul de testare), conform cerințelor și condițiilor înaintate de Beneficiar, care se vor consemna prin proces-verbal.
- (h) CNAM va efectua exploatarea de test și va formula lista de obiecții și propuneri, corectarea și realizarea cărora „S&T MOLD” SRL trebuie să efectueze în limitele cererii respective. Durata exploatării de test trebuie să fie specificată în cerere.
- (i) Acceptarea aplicațiilor îmbunătățite și/sau a noilor funcționalități de către CNAM va fi realizată de către persoana responsabilă asignată de către CNAM în decurs de maximum 5 (cinci) zile din momentul primei utilizări a aplicațiilor menționate în cererea.
- (j) Cererile se vor considera de prioritate înaltă, dacă soluționarea lor permite CNAM de a avea posibilități/funcționalități noi, lărgeste gama de servicii prestate, minimizează cheltuielile și maximizează promovarea CNAM.
- (k) Reprezentantul „S&T MOLD” SRL poate și trebuie să participe în lucrările asupra proiectului la toate etapele acestuia. Forma acestei participări poate fi diversă, de la comunicarea prin tehnici electronice de comunicare până la participare activă în ședințe cât în localurile CNAM atât și în localurile unor părți terțe.



- (l) Un Serviciu de dezvoltare se consideră prestat în momentul confirmării acceptării soluției de către Persoana responsabilă din partea Beneficiarului
- (m) „S&T MOLD” SRL are dreptul de a înainta facturi pentru eforturile depuse în vederea realizării cerințelor de dezvoltare/modificare care nu au fost puse în producție însă au fost validate/acceptate de beneficiar. Totodată neacceptarea rezultatului de către Beneficiar nu este considerat motiv pentru tarificare suplimentară sau modificarea planului de soluționare dacă n-au fost modificate condițiile inițiale ale solicitării (formularea problemei și rezultatul solicitat) sau dacă în procesul de analiză nu s-a identificat necesitatea efectuării unor lucrări suplimentare.
- (n) Integrarea funcționalităților suplimentare în sistemul real se va face doar de către specialiștii Beneficiarului, și/sau doar cu aprobarea acestora. Responsabilitatea pentru funcționarea corectă a sistemului real o va purta Beneficiarul.
- (o) Părțile contractante se vor obliga să se informeze reciproc despre orice modificări aduse sistemului atât prin funcționalitățile suplimentare integrate, cât și prin alte modificări cum ar fi dar fără a se limita la cele de administrare a sistemului (găzduire pe servere, adrese IP, resurse hardware alocate, intervenții efectuate de alți pretatori etc. Informarea se va face în scopul excluderii unor lacune în comunicare ce va putea periclita buna funcționare a sistemului.
- (p) Dreptul de autor și drepturile conexe asupra aplicațiilor, livrate către CNAM și care reprezintă rezultatul lucrărilor asupra cererilor de dezvoltare a „S&T MOLD” SRL, aparține CNAM.

# Managementul cerințelor de schimbare/modificare

---

## Planul de management a schimbărilor

Procedurile de management ale schimbărilor sunt o parte esențială a metodologiei managementului proiectului. În experiența „S&T MOLD” SRL, este vital de a avea proceduri de schimbare clare și documentate, conținute în planul de management a schimbărilor, care va fi respectat de CNAM și „S&T MOLD” SRL. Aceasta asigură faptul că toate părțile sunt la curent cu procesul de management a schimbărilor și îl utilizează în mod corespunzător.

Pe măsura dezvoltării comenzilor, cerințele CNAM se pot schimba. O schimbare se produce când obiectul livrat respectă specificația documentată, dar CNAM și numai CNAM cere fie o schimbare sau o adăugare la acea specificație. CNAM poate de asemenea cere schimbări în obiectul livrat sau planul proiectului. Procedurile de control ale schimbărilor oferă un mecanism formal pentru identificarea, evaluarea, răspunderea și monitorizarea cererilor de schimbări făcute de CNAM.

Managerul de proiect se va asigura de faptul că contractele subcontractorilor au clauze de control neîntrerupt a schimbărilor referitor la contractul „S&T MOLD” SRL/CNAM, și acele procese de control a schimbărilor este compatibil.

Procedura de management al schimbărilor va avea următoarele activități în responsabilitatea „S&T MOLD” SRL:

- (a) Testarea modificărilor pe mediul de testare a CNAM;
- (b) Pregătirea planului de implementare a modificărilor;
- (c) Pregătirea și asigurarea aplicării planului de roll back în cazul modificărilor eșuate;
- (d) Pregătirea documentației tehnice aferente modificărilor, inclusiv: scopul modificărilor, componente afectate, ghidul de implementare, ghidul de aplicare a planului de roll back, ghidul de follow-up al modificărilor;

- (e) 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.
- (f) Actualizarea documentației utilizator și documentației tehnice aferente aplicațiilor și transmiterea acesteia către CNAM.
- (g) Furnizarea pachetelor software aferente modificărilor. Furnizarea fișierelor ce conțin codul sursa aferent modificărilor. Autenticitatea și integritatea pachetelor software și a codului sursa trebuie să fie asigurată cu aplicarea semnăturii digitale a „S&T MOLD” SRL (code signing).
- (h) Reacționarea imediată în cazul depistării erorilor în modificările implementate și corectarea lor intra-un timp cât mai scurt.

## Propunerea Schimbării

O schimbare poate fi identificată și solicitată atât de către „S&T MOLD” SRL cât și de către CNAM prin intermediul unei probleme constatate și raportate pe email sau pe portalul web.

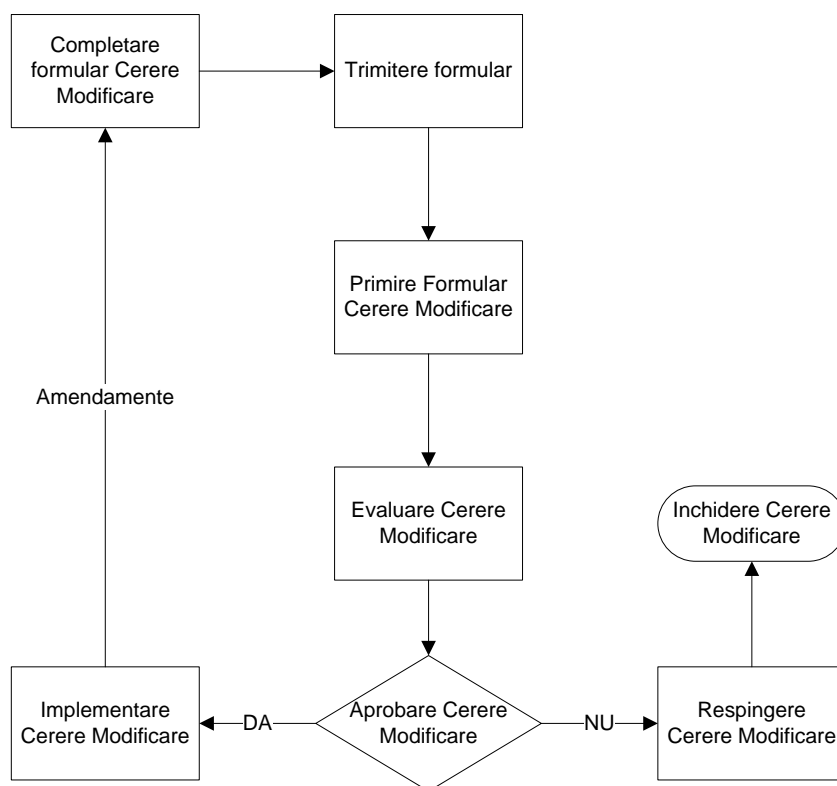
„S&T MOLD” SRL și/sau CNAM la identificarea necesității unei schimbări va:

- Completa un formular „Cerere de Modificare” pentru modificările propuse și va înainta copii părților interesate pentru evaluare.
- Înregistra formularul de „Cerere de Modificare” în Registrul cererilor de schimbare
- Investiga impactul schimbării propuse;
- Evalua impactul nerealizării schimbării ;
- Pregăti un răspuns la schimbarea propusă ;
- Agreea cu CNAM asupra realizării schimbării și va obține semnatura de autorizare pe formularul „Cererii de Modificare”.

## Monitorizarea schimbarilor

Din momentul în care formularul de "Cerere de Modificare" a fost semnat, realizarea schimbarii poate începe. Progresul asupra procedurilor de schimbare va fi raportat în cadrul rapoarte.

Următoarea diagramă a proceselor arată secvența recomandată de „S&T MOLD” SRL a evenimentelor pe parcursul cererii de schimbare din partea CNAM:



Circuit cereri de modificare

Pentru a gestiona procesul de control al modificărilor și pentru a stabili prioritățile de implementare se va crea și aproba planul de implementare a modificărilor, care poate fi modificat prin acordul părților. Cererile de modificare pot fi recepționate, însă nu vor fi implementate dacă sunt lipsă în planul de implementare.

## Managementul Calitatii

Aplicarea principiilor de management al calității și de respectare a procedurilor stabilite de către Sistemul de Calitate al nostru, au fost printre factorii critici care ne-au condus să fim acceptați în calitate de furnizori aprobați de către marile corporații internaționale și în calitate de parteneri comerciali în asocierile de participațiune.

Auditul calitatii va evalua dacă:

- Procedurile scrise sunt adecvate și urmărite.
- Acțiuni de corectare/prevenire sunt luate în non-conformitate.
- Înregistrările de calitate oferă informație suficientă despre toți indicii evaluați.
- Activitățile date se conformează cu clauzele pertinente a standardelor internaționale.
- Oportunitățile de îmbunătățire sunt identificate.
- Obiectivele de calitate sunt atinse.

### **Responsabil**

Inginerii de calitate din cadrul Departamentului de Calitate atribuit proiectului sunt responsabili de efectuarea auditelor interne de calitate.

### **Procedura internă a auditului de calitate**

Auditul de calitate va urmări un ciclu specific. Fazele acestui ciclu include planificarea, efectuarea, raportarea și executarea.

### **Planificarea auditului de calitate**

Următoarele puncte trebuie să fie adecvat îndeplinite înainte de a începe un audit:

- Definirea rolurilor caracterelor implicate
- Definirea scopului auditului

- Folosirea, dupa caz ( și în masura în care se aplica), a listei de verificare consultative numita "Lista de verificare consultative a auditului de calitate".

### **Raportarea Auditului de calitate**

- Auditorul pregateste un raport de audit al calitatii cuprinzator. Raportul de audit cuprinde urmatoarele puncte:
  - Scopul auditului
  - Detaliile Auditului, inclusive a participantilor, datele și locatiile.
  - Observatiile și comentarii.
  - Concluzii ale auditului de calitate

### Alte activități de verificare

Activitatile de corectare sint caracteristici incorporatea managementului de la zi la zi a proiectului la orice etapa. Verificarea poate fi formala sau nu, dar se considera o sarcina critica și responsabilitate pentru orice membru al proiectului, coordonata de Managerul proiectului.

Activitatile de baza în implimentarea procesului de Verificare sint:

- Elaborarea politicii de verificare -elaborarea unei politici de verificare care precizează criteriile de verificare a tuturor produselor de lucru necesare.
- Efectuarea de verificare - desfășoara activități de control sau de proiect.
- Determinarea acțiunilor pentru rezultate de verificare - analiza problemelor constatate și determinarea de acțiune / soluție de urgență pentru a rezolva problemele.
- Urmărirea acțiunilor pentru rezultate de verificare - urmărirea starii și rezultatelor de acțiuni pentru corectarea problemelor identificate.

## Executarea acțiunilor de corectare

Procedura de înregistrare pentru orice neconformitate și raportarea acțiunilor de corectare este gestionat conform procedurilor noastre interne de managementul calității. Neconformitățile pot fi aduse la lumină în timpul unei revizuri, un audit sau orice altă activitate de verificare.

Obiectivul acestei activități de executare este de:

- A investiga cauza produsului neconform și de acțiuni de corectare pentru a preveni repetarea
- A analiza toate procesele, operațiunile de lucru, înregistrări de calitate și reclamațiilor clienților pentru a depista și elimina clauzele potențiale ale produsului neconformist
- A iniția acțiuni preventive pentru a face o listă cu probleme a tuturor neconformităților, conținând data limită pentru închidere, de referință a documentului de identificare a neconformității, statutul său (deschis / închis), etc
- A aplica controlul pentru a se asigura că acțiunile de corectare sunt implementate eficace și înregistrează modificările în procedurile care rezultă din acțiunea de corectare.

Managerul de Proiect, asistat de către managerul calității , vor fi responsabili pentru depistarea și urmărirea acțiunilor de corectare.

# Metodologia de implementare a proiectului

---

## Introducere

Compania noastră a realizat importanța culturii proiectului și-a bazat toate operațiunile sale pentru o organizație proiectizată, cu o metodologie strictă a managementului de proiect pe baza celor mai bune practici de afaceri și a standardelor internaționale PMI.

Paragrafele de mai jos explică aspectele cheie al angajamentului companiei noastre de a proiecta operațiunile centrice și practici de afaceri.

## PMO în compania noastră

Departamentul pentru Managementul Proiectelor în Compania noastră este punctul central pentru implementarea gestionării de proiecte, precum și ca o entitate de susținere și un facilitator al tuturor proiectelor gestionate aferent instrumentelor și tehnicilor .

În plus față de implicarea sa în gestionarea directă a proiectelor, PMO este un serviciu de consultanță intern, care se concentrează pe furnizarea de suport de management de proiect pentru toate proiectele companiei.

PMO raportează direct la managementul de vârf și se bucură de competență deplină asupra tuturor proceselor legate de proiect în cadrul companiei.

Patru secțiuni efectuează activitatea de PMO:

1. **Project Management:** Această secțiune exercită conducerea efectivă a proiectului. Managerii din această secțiune sunt manageri de certificate de proiecte care au dat responsabilitatea de a gestiona proiecte de la inițiere la închidere.
2. **Analiza proiectului:** Această secțiune monitorizează proiectul de la o zi și se asigură că toate planurile sunt urmate de scrisoare. Bazat pe monitorizarea



atență a fiecărui proiect, această secțiune analizează toate aspectele și generează rapoarte în mod regulat.

3. **Coordonarea proiectului:** Aceasta este secțiunea care se află în centrul proiectului și funcția sa principală este de a coordona toate aspectele legate de proiect în cadrul companiei. Este responsabil de gestionarea fondului comun, gestionarea problemelor și de urmărire a proiectului.
4. **Proiectul privind calitatea:** Aceasta secțiune este dedicată pentru monitorizarea calității livrabilelor proiectului pentru a oferi încredere proiectul este îndeplinirea planurilor sale prestabilite.

## Standardele PMI

Compania noastră cu atenție urmărește standardele internaționale ale Institutului de Management al Proiectului (PMI) <http://www.pmi.org/info/default.asp>. Standardele PMI sunt un set de norme bine stabilite și recunoscute global de guvernarea proiectelor în toate sectoarele industriei.

Prin aplicarea acestor standarde, Compania Noastră a fost aptă să comunice cu întregul spectru al clienților săi aplicând o abordare metodologică bine definită care să îi permită să abordeze metodic proiecte cu un succes semnificativ.

Pentru a executa Standardele PMI, compania a angajat profesioniști certificați PMI care au oferit companiei noastre un rol de lider în proiectele sale și au asigurat ratele de succes de care ne bucurăm astăzi.

## Metodologia managementului de calitate

### **Managementul de calitate**

Compania utilizează o metodologie internă de asigurare a calității, folosind cel puțin două niveluri de revizuire a muncii, precum și a rezultatelor preconizate, care urmează să fie

trimise la clienți, pentru a se asigura că livrabilele furnizate sunt de cea mai înaltă calitate. Astfel, fiecare raport sau livrabil este revizuit de o persoană cu abilități de revizuire și de un nivel superior.

În proiectele de dezvoltare software, metodologia noastră presupune ca întregul cod sursă elaborat de echipa de dezvoltare să fie revizuit periodic de către liderul de echipă pentru a se îmbunătăți în permanență calitatea produsului livrat.

De asemenea, deținem certificarea ISO 9001 în Managementul Calității. Ca rezultat al implementării sistemului de management al calității, am obținut o optimizare a proceselor operaționale, o îmbunătățire din punct de vedere calitativ a serviciilor oferite și, cel mai important, creșterea satisfacției clienților și colaboratorilor noștri.

Acordăm o importanță deosebită păstrării confidențialității datelor și informațiilor recepționate de la clienți pe parcursul proiectelor desfășurate. Astfel, am implementat norme organizaționale și tehnice pentru prevenirea scurgerilor de informații și pierderii confidențialității datelor, atât pe parcursul derulării proiectelor, cât și după încheierea acestora. În acest sens, am implementat un Sistem de Management al Securității Informației (SMSI) care a fost certificat în conformitate cu cerințele standardului ISO 27001.

Scopul implementării SMSI este de a gestiona și controla mai bine riscurile de securitate a informațiilor și de a proteja confidențialitatea, integritatea și disponibilitatea informațiilor. Componentele SMSI includ politici, proceduri, planuri, roluri, responsabilități și resurse care au fost implementate pentru a gestiona riscurile de securitate a informațiilor și protejarea acestora.

Nu în ultimul rând, deținem și certificarea standardului ISO 20000-1 ce reprezintă un sistem de management al serviciilor IT, axat pe integrarea și implementarea proceselor serviciilor coordonate de management. Scopul acestuia este de a oferi control continuu, o eficiență sporită și oportunități de îmbunătățire continuă a standardului de livrare a serviciilor de mentenanță și nu numai prin următoarele controale de management:

- Managementul schimbărilor produsului software
- Managementul lansărilor produsului software
- Managementul incidentelor raportare de către client
- Managementul capacității resurselor umane și Managementul termenilor de livrare (SLA).

### **Planul de Calitate**

Un plan de calitate este elaborat în timpul planificării proiectului în cazul în care fiecare persoană legată de proiect este direct responsabil de calitatea lui / ei de muncă. Pentru a face acest proces mai eficient, Managerul de Proiect va atribui responsabilități de asigurare a calității la anumite persoane. În Planul de Calitate Managerul de Proiect definește, de asemenea, măsurile care trebuie luate la un proiect pentru a se asigura că obiectivele de calitate sunt îndeplinite și un produs de calitate este produs.

### **Comentarii asupra Calitatii**

Opinii despre rezultate vor fi efectuate, pentru a se asigura că acestea respectă standardele și se potrivesc nevoilor proiectului (consistent, complet, corect și concis). Recenzii de calitate vor fi efectuate pe parcursul proiectului, astfel cum sunt definite în Planul de calitate.

### **Auditul de calitate**

Auditul de calitate va fi efectuat pentru a evalua performanța proiectului împotriva planurilor de proiect și de respectare a standardelor și procedurilor. Obiectivul acestui proces este de a confirma că procedurile sunt definite, respectate și adecvate proiectului.

### **Indicii de calitate**

Indicii de cost, timp și ciliate for fi colectate pentru a ajuta la managementul procesului de dezvoltare sau proiectului de implimentare și implimentarea imbunatatirilor dupa progresul care se desfasureaza.

În timpul fazei de finalizare a Proiectului obiectivul Managementului al Calitatii este de a realiza o evaluare a integralității regimului de control al calității (comentarii, audituri, teste și de soluționare a problemei), la finalul proiectului.

Ca parte a procedurilor de control al calității și activitatilor pentru proiectul implementat, unele controale de calitate se vor face pentru a asigura buna colectare de date, de raportare și documentelor. Aceste controale de calitate sunt enumerate mai jos, cu baza de acceptare și de abordări.

## Metodologia de asigurare a calității

Compania noastră a stabilit ca prioritate și utilizează în activitatea operațională procedurile sistemelor de gestionare, certificate de către organisme de acreditare competente.

Aceste sisteme sunt:

- Sistem de Management al Calității, în conformitate cu standardul internațional ISO 9001:2015;
- ISO 20001:2011
- Sistem de Management al Securității Informației conform cu standardul ISO/IEC 27001:2013
- ISO 14001:2004

## Proiectul proceselor de Management

Proiectele se desfășoară printr-un set de procese bine definite. Un proces este o serie de acțiuni interdependente, care colectiv aduc un rezultat.

Ca și în PMI standardelor internaționale, Grupul companiei noastre , procesul proiectelor sale în proces de cinci grupuri care formează împreună un set complet de toate sarcinile necesare pentru a gestiona un proiect de tehnologia informațională. Fiecare proiect implică cele mai multe, dacă nu toate, dintre aceste procese, indiferent dacă acestea sunt responsabilitatea organizației de consultanță, organizația client, sau de o terță parte.

Proiectul Proceselor de management se suprapune în timp cu fiecare alte și cele mai multe dintre ele se întind pe toată durata ciclului de viață al întregului proiect (Inițierea Proiect, Planificarea proiectului, Proiectul de execuție, controlul proiectului, și de închidere proiectului). Ele sunt, de asemenea, legate între ele prin rezultate comune și ieșiri (proiecte domenii de cunoștințe).

Pentru implementarea cerintelor CNAM, „S&T MOLD” SRL va utiliza următoarele etape de realizare a modificărilor în softul aplicativ:

Etapa de analiza



*Etape implementare proiect*

În cadrul etapei de Analiza, obținerea și documentarea cerintelor de business ale CNAM va reprezenta cel mai important set de activități ce trebuie întreprinse atunci când se implementează o funcționalitate / cerință nouă. Aceste cerințe vor fi cuprinse în SOW (scope of work).

Tot în cadrul acestei etape se identifică și documentează necesitățile de instruire, de dezvoltare, calitate și testare și integrare cu alte soluții și necesitățile de migrare de date. De asemenea se identifică cerințele non-funcționale, se evaluează infrastructura și se oferă recomandări asupra mediilor de lucru și a configurațiilor ce trebuie pregătite, dacă e cazul.

Astfel, activitățile cheie în analiza sunt:

- Colectarea tuturor fișierelor de nomenclatoare;
- Realizarea interviurilor de colectare ale cerintelor funcționale;
- Pregătirea și revizuirea documentului de cerințe SOW pentru fiecare livrabil conform listei de livrabile din solicitarea CNAM.

Dupa documentarea cerintelor, acestea sunt analizate și revizuite impreuna cu CNAM pentru a obtine aprobarea finala. Astfel se formeaza baza scopului implementarii pentru fiecare livrabil în parte.

La finalul etapei se realizeaza o revizuire generala pentru a asigura ca milestone-urile și livrabilele respecta standardele de calitate și ca toate riscurile și problemele sunt adresate proactiv inainte de avansarea la etapa urmatoare.

Livrabilele care se vor intocmi vor avea în vedere:

- Documentul de analiză tehnică și de activitate, care va cuprinde:
  - cerințele de activitate pentru fiecare proces de activitate, sursa acestor cerințe, modul în care aceste cerințe vor fi îndeplinite, diferențele identificate și soluțiile propuse pentru fiecare dintre acestea;
  - partea tehnică include arhitectura conceptuală preliminară a soluției, interfețele soluției propuse pentru fiecare livrabil în parte.
- Cerințele agreate față de proiect: cerințele funcționale ce determină perimetrul proiectului/cerintelor/modificarilor – scopul proiectului / cerintelor/modificarilor.

## Etapa de proiectare / design



### *Etape implementare proiect*

Scopul etapei de Design este de a defini cum vor fi implementate cerintele identificate în cadrul analizei.

- Activitățile și livrabilele cheie din etapa de Design includ:
  1. Pregătirea și prezentarea documentulelor: DEF;
  2. Semnarea documentelor de design.

## Etapa de dezvoltare



### *Etape dezvoltare proiect*

În etapa de dezvoltare și testare se vor dezvolta și testa livrabilele conform documentației semnate și aprobate de către părți și anume: SOW și DEF. Dacă timpul de dezvoltare depășește trei săptămâni activitatea de dezvoltare se va diviza în blocuri funcționale, pentru care fiecare activitate de dezvoltare să nu dureze mai mult de două-trei săptămâni. CNAM va fi rugat să testeze fiecare bloc funcțional pe măsura ce îi este livrat.

Etapa de Dezvoltare implică activități de proiect management permanente pentru gestionarea riscurilor și problemelor, a comunicării, a cererilor de schimbare și modificări la planul proiectului. Planurile de livrare și transfer al cunoștințelor care au fost inițiate în etapa de Design sunt actualizate. Dezvoltarea ghidurilor de instruire este finalizată și prezentată clientului pentru revizuire.

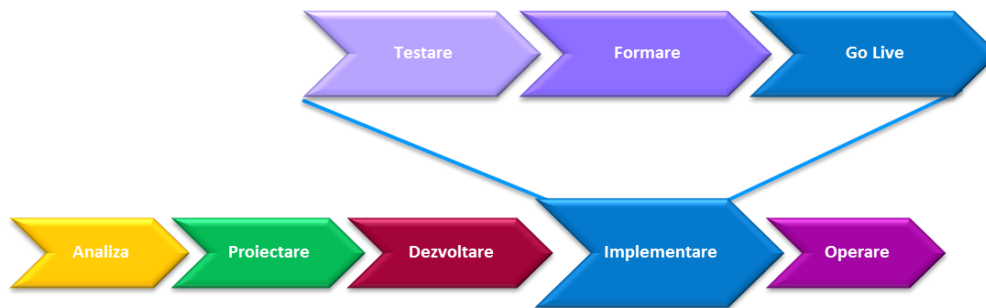
Se finalizează setarea rolurilor de securitate și configurațiile necesare conform Design-ului. De asemenea sunt finalizate și testate dezvoltările specifice definite în documentația semnată de către părți SOW și DEF.

Testările efectuate în cadrul acestei etape includ acceptarea livrabilelor conform specificațiilor din SOW și DEF. De asemenea sunt generate și finalizate scenarii de test și pentru obținerea acceptanței parțiale pentru livrabilul implementat și testat.

Activități cheie ale etapei de Dezvoltare și Testare:

- Dezvoltarea și implementarea fiecărui livrabil conform listei
- Instruirea utilizatorilor ;
- Testarea fiecărui livrabil.

## Etapa de implementare



### *Etape implementare proiect*

În etapa de Implementare fiecare livrabil este instalat la mediile de testare și de producție în sediul clientului și de asemenea se finalizează instruirea utilizatorilor (formatorilor conform contract).

Etapa de Implementare implică activități continue de management de proiect pentru gestionarea riscurilor și problemelor, comunicării, cererilor de schimbare și modificărilor la planul de proiect. Planul de livrare care a fost inițiat în etapa de Design este finalizat și aprobat de partii. Acest plan formează baza pentru task-urile de livrare ce trebuie să fie bine gestionate înainte de Go Live.

Se finalizează ghidurile de instruire și se efectuează instruirea utilizatorilor desemnați de către CNAM pentru fiecare livrabil în parte.

Activitățile cheie includ realizarea Testelor și semnarea Acceptanței pentru fiecare livrabil de către echipa responsabilă pentru fiecare livrabil.

După finalizarea testelor de acceptanță și în cazul în care au fost identificate erori sau sunt testele au trecut cu unele comentarii, „S&T MOLD” SRL va remedia erorile în termen de 10 zile și testele vor fi repetate.



În cazul în care erorile/obiectiile nu afectează workflow-ul CNAM pentru livrabilul testat, CNAM va semna acceptanța pentru livrabilul dat.

În cazul în care, obiectiile aparute în urma ATP-urilor nu au tangență și/sau nu au fost incluse în cerințele descrise în SOW-ul agreat și semnat de către părți, acestea vor trece prin fluxul de change request (gestiunea modificărilor) și sunt subiectul unui alt contract.

O altă activitate cheie în această etapă este transferul cunoștințelor de la echipa de analiză, dezvoltare și implementare către client/beneficiar. Această activitate este bazată pe planul de transfer al cunoștințelor creat în timpul etapei de Design care subliniază modalitatea și planificarea acestui transfer.

Astfel, activitățile cheie în etapa de Livrare sunt:

- Finalizarea documentației de utilizare;
- Instruirea utilizatorilor desemnați de către CNAM;
- Testarea în Acceptanță cu echipa din partea CNAM;
- Lansare livrabil pentru producție (Go Live).

Vor fi livrate următoarele documente aferente sub-etapelor:

- Testare
  - Planul de testare de acceptanță agreat și aprobat de ambele părți.
  - Documentația UAT / scenariile agreate și aprobate de către ambele părți.
  - Documentele cu privire la rezultatele testărilor.
- Instruire
  - Plan/program și curriculum de instruire.
  - Documentația instruirilor pe categorii.
  - Chestionare pentru testarea cunoștințelor.
  - Chestionare pentru evaluarea satisfacției.
  - Rezultatele evaluării calității instruirii.
  - Rezultatele sondajului de satisfacție a participanților

- Pregătirea pentru lansarea în producție
  - Livrabilul gata pentru lansare
  - Planul de remediere a defectelor.
- Perioada de exploatare experimentală/ pilotare
  - Planul de remediere executat în întregime și toate defectele înlăturate.
  - Rapoartele cu privire la statutul planului de remediere a defectelor ce au survenit până la, sau pe parcursul perioadei de exploatare experimentală /pilotare.

## Etapa de transfer



### *Etapa de operare*

Etapa de operare definește activitățile necesare pentru închiderea dezvoltării pentru livrabilul (proiect) solicitat de către CNAM, oferirea suportului post-lansare și transferul tuturor livrabililor și a cunoștințelor către CNAM.

Echipa „S&T MOLD” SRL pregătește facturile în conformitate cu efortul efectiv aprobat de către CNAM, documentarea cunoștințelor acumulate în cadrul proiectului și raportul de închidere a proiectului.

Orice transfer de cunoștințe necesar neacoperit anterior este finalizat în această etapă.

Documentația aferentă acestei etape va avea în vedere:

- Instrucțiuni de utilizare și ghid pentru utilizatori: acest document va oferi suficiente detalii, ușor de înțeles de către utilizatorii finali cu privire la funcționalități

și operațiuni. Documentul va descrie pașii și acțiunile ce urmează să fie efectuate în fiecare aplicație și, de asemenea să includă capturi de ecrane.

- Codul sursă pentru toate dezvoltările efectuate pe durata proiectului.
- Documentația aferentă instruirii utilizatorilor finali și instruirii tehnice - materiale de suport pentru instruirea colaboratorilor desemnati de catre CNAM

## Ciclul de viata al PMO

---

Procesul de inițiere: autorizarea proiectului sau fazei.

Procesul de planificare: definirea și rafinarea obiectivelor și selectarea cel mai bun curs al acțiunilor pentru a atinge obiectivele pe care proiectul a fost luat pentru abordare. Planificarea este un efort continuu de a lungul ciclului de viață al proiectului. Acest proces include scopul planificării, planificarea riskului de management, planificarea resurselor, etc

Procese de executare: coordonarea oamenilor și alte resurse pentru a îndeplini planul de a atinge obiectivele proiectului. Unele dintre aceste procese sunt planul de proiect de executare, asigurarea calității, dezvoltarea echipei, etc

Controlul proceselor: asigurarea că obiectivele proiectului sunt îndeplinite prin monitorizarea și măsurarea progresului în mod regulat pentru a identifica diferențe de la planul de măsuri corective, astfel încât pot fi luate atunci când este necesar. Acest proces are alte sub-procese ca domeniul de aplicare în modificarea controlului, Domeniul de verificare, controlul costurilor, controlul calității, etc

Procese de închidere: formalizarea acceptarea proiectului sau a fazei, aducându-l la un capăt ordonat. Procesele de închidere include, de asemenea elaborarea de lecții învățate și evaluarea proiectului.

Procesele mentionate mai sus de management de proiect sunt legate împreună de rezultatele pe care le produc, frecvent rezultatul unui proces este o intrare la un alt proces.

### Parteneriatul cu Clientul

Abordarea unicala a managementului de proiect al companiei noastre este dependenta sa fata de parteneriatul total cu clientul fiecarui proiect. Echipa proiectului, planurile sale, comunicatiile și toate aspectele esentei proceselor se executa în parteneriat cu clientul.

De la initierea proiectului pînă la finalizarea lui clientul este cheea în toate deciziile și aspectele de implimentare. Structurile echipei pentru proiectele companiei noastre includ resursele clientului, precum și resursele proprii ale companiei noastre.

Acest parteneriat este stabilit în mod clar la inițierea și planificarea pentru orice proiect și este pus în aplicare atîta timp proiectul avansează cu instrumente de raportare puternice și precise, care oferă informațiile necesare atît pentru client cit și pentru echipele companiei noastre proprii pentru a lua deciziile adecvate pentru continuarea proiectelor în timpul fazelelor de execuție și de control.

## Monitorizarea Clientului

Executarea monitorizarii și raportarii este una din cele mai importante metode pentru management de a duce evidenta business-ului sau.

Compania noastra are un mecanism eficient pentru a duce evidenta proiectelor sale care include un set bine definit de proceduri, metode și procese.

PMO joaca un rol major în acest mechanism și este entitatea care produce rapoartele cheeie pe parcursul al ciclului de viata a proiectului. Raportul are 3 categorii principale:

- Portofolio de rapoarte - subliniind performanta tuturor proiectelor companiei.
- Raportele executive - detalizind performanta fiecarui proiect al companiei
- Rapoartele de progress - detalizind fiecare aspect a fiecarui proiect.

PMO foloseste multe metode și tehnici și se concentreaza pe colectiile potrivite și corecte, analiza și formatarea informatiei proiectului pentru a oferi statusul real și concis a proiectului și prezicerea rezultatelor prognozate. Metode de valoare dobindite , simulari de o reală valoare și analiza tendințelor sunt unele dintre tehnicile analitice și statistice utilizate pentru a interpreta mai bine datele de proiecte pentru discreția conducerii.

## Factorii critici de succes

Experiența noastră ne-a condus la următorii principali factori critici de succes. Acestea sunt factorii, după cum credem noi, că sunt responsabili pentru "a face sau a distruge" un proiect.

- Viziunea clară a proiectului, toți știu de ce proiectul este în curs de executare și care sunt obiectivele lui.
- Suportul puternic a Sponsorului Proiectului, capacitatea de a obține sprijinul conducerii executive pentru rezolvarea problemelor și pentru resursele necesare proiectului.
- Angajamentul și flexibilitatea managementului, angajamentul managementului superior este de a avea timp la dispoziție pentru proiect și de a fi flexibil la noi metode de lucru în cazul în care acestea nu afectează cerințele de bază.
- Proceduri clare de afaceri - echipa de proiect știe ce este efectuat în prezent și ce se va schimba în viitor.
- Angajamentul de a accepta cele mai bune practici, acceptarea unor noi practici de afaceri suportate de noua aplicație în cazul în care acestea nu afectează cerințele de bază.
- Efort de echipa comună și echipa cu înaltă calificare - consultanții și personalul P2P lucrează împreună ca o echipă. Oameni cu experiența de lucru în ambele echipe.
- echipa de proiect dedicată - membrii echipei, care sunt dispuși să lucreze ore lungi și la sfârșit de săptămână atunci când este necesar.
- Transferul de cunoștințe - transferul de cunoștințe între consultanți și membrii P2P cu privire la modul de utilizare a sistemului și vice-versa privind operațiunile companiei și cerințele de afaceri.

- Strategia de personalizare minima – particularizarea afectează suportul, upgrade-uri, și poate adăuga costul mai mare acum și în viitor.
- Utilizarea metodologiei dovedite - o metodologie oferă modalitatea structurată de abordare a punerii în aplicare.

## Managementul Riscului și Problemei

Pentru a gestiona riscurile și alte probleme aparute pe durata proiectului, noi vom folosi o procedura și două compartimente; Echipa noastră de evaluare procesează un plan de acțiune în cadrul unui proiect de management al riscului pentru fiecare din riscurile identificate. Acest lucru vă ajută la configurarea abordării generale de gestionare și de atenuare a riscurilor de proiect. În cadrul proiectului, probleme pot apărea, care vor fi în afara limitelor de capacitatea ale echipei de proiect pentru a le rezolva. Procedura descrisă mai jos va fi utilizată pentru a aborda aceste probleme, cu scopul de a permite continuarea proiectului .

## Managementul inregistrării riscului și problemelor

Orice membru al echipei poate ridica o problema sau descoperi un risc și să fie atașat în Registrul de probleme după cum ele apar. Aspectele pot include probleme găsite în cadrul documentației, hardware, software sau în timpul procesului de testare. Managerii proiectului vor discuta problema și dacă este necesar, vor propune ca problema să fie înregistrată în registru de Riscuri și Probleme împreună cu orice informație de suport. Dacă este estimată ca problema ar avea un impact important asupra proiectului ea va urma procedura descrisă mai jos:

- Rezolvarea problemei sau elaborarea izolării riscului
- Inregistrarea complexă a detaliilor problemei în Forma Riscurilor și Problemelor

- Discutarea și documentarea soluțiilor alternative în Registru de riscuri și probleme împreună cu comentariile asupra progresului
- Estimarea impactului asupra orarului și costului pentru fiecare soluție
- Documentarea recomandărilor managerului de proiect în Registru de riscuri și probleme
- Recomandările vor fi revizuite la reuniunile de progres și formularele de cerere a schimbării, dacă este necesar. Schimbarea formularelor de cerere vor fi autorizate de către P2P înainte de a avea loc schimbarea

Dacă controlul schimbării este necesar, atunci formularul de risc și problema va fi prezentat pentru informații de fond, ca parte a procesului de control al schimbării.

În cazul în care problema poate fi rezolvată fără a afecta obligațiile contractuale, atunci Managerul inițial de proiect va anula registrul de riscuri și probleme după acordul cu alți Manageri de Proiect.

Planul de testare

Facilitarea tehnică și funcțională a sistemului de testare și acceptare. Aceasta va include:

Unitatea de testare a soluțiilor de funcționalitate variate

- Testarea integrării
- Testarea acceptării utilizatorului
- Testarea securității
- Testarea stresului și volumului soluțiilor livrate
- Strategia de testare și de planificare ale companiei vor fi în mare parte focusate pe Metodologia de testare a cadrului Oracle AIM-BF

## Testarea sistemului

Următoarele activități sunt incluse în testarea sistemului



1. definirea cerintelor și strategiilor de testare
2. dezvoltarea scenariului testarii unitatii
3. dezvoltarea scenariului testarii linkului
4. dezvoltarea scenariului tetarii sistemului
5. dezvoltarea scenariului testarii sistemului de integrare
6. pregatirea mediului de testare
7. executarea testarii unitatii
8. executarea testarii linkului
9. executarea testarii instalarii
10. pregatirea cheei utilizatorului pentru testare
11. executarea testarii sistemului
12. executarea testarii sistemului de integrare
13. executarea testului de acceptare

## Testarea Generală

Aceasta este o procedură generală de testare efectuate de potențialii utilizatori de sistem pentru a descoperi disfuncționalități pe perioada de utilizare.

## Testarea volumului maxim

- Definire executării Strategiei de testare
- Identificarea scenariilor de executarea a testelor
- Identificarea tranzacțiilor de executare a testelor
- Crearea scripturilor de executare e testelor
- Proiectul de executare a tranzacției testelor în programe

- Proiectul de executare a Test Data
- Proiectul de executare a Testului Programe de încărcare de baze de date
- Crearea executării Testului Tranzacției în programe
- Crearea Testului Programului de încărcare de baza de date
- Eleaborarea testului de executare a bazelor de date
- Pregătirea de executare a testului de mediu
- Executarea Testului de performanță

## Testarea nivelului de securitate în aplicare

- Restabilirea informației
  - Web Site Mapping
  - Analiza paginei Web
  - Pagini neutilizate / Scripturi
  - Broken Linkuri
  - Link-uri ascunse / fișiere accesibile
  - logică de aplicare / utilizare
  - Puncte de intrare
  - Eroare pagina Banner Grabbing
  - etc.
- Analiza vulnerabilității
  - Director de navigare
  - Afișare Cod
  - Infiltrarea Erorii

- Tipul și verificările legate de intrare
  - Infiltrarea caracterelor special (metacaracterele, caracterele de evacuare, etc.)
  - Cookie / analiza sesiunii IDs
  - etc.
- Simularea atacului
    - Autentificarea Circumvention
    - Long Input
    - Funcțiunile sistemului (shell escapes, etc.)
    - Logic Alteration (SQL query injection, etc.)
    - Cookie / Session IDs manipulation
    - etc.

## Testarea interogării

Chiar dacă o componentă software este cu succes testată, în aplicația distribuită către o întreprindere, are o mică valoare sau nu are deloc dacă componenta nu poate fi cu succes integrată cu restul aplicației. Odată ce componentele testate sunt livrate noi le integram împreună. Aceste componente "integrate" sunt testate pentru a exclude erorile și greselile cauzate de integrare. Această procedură este foarte importantă în Dezvoltarea Software-ului.

Este posibil ca diferiți programatori să dezvolte componente diferite. O multitudine de erori apar în procesul de integrare. În majoritatea cazurilor o echipă de testare dedicată se focusează asupra Testării Integrării.

### **Cerinte:**

- Unitatea de testare finalizată

**Treptele implicate:**

- Crearea planului de testare
- Crearea testarii cazurilor și informatiei
- Crearea scenariilor de testare
- Executarea testarii cazurilor
- Rezolvarea erorilor și retestarea
- Repetarea testarii ciclui pina cind toate componentele vor fi cu succes integrate

**Continutul planului de testare:**

- Cum testul va fi efectuat
- Lista pozitilor ce trebuie testate
- Rolurile și responsabilitatile
- Cerinte preliminare de a incepe testarea
- Testarea mediului
- Ipoteze
- Ce trebuie de facut dupa ce un test se sfirseste cu success
- Ce trebuie de facut daca esuiaza.

Pentru a gestiona procesul de control al modificarilor și pentru adoptarea deciziilor asupra modificarilor solicitate va fi stabilit un Grup de control al modificarilor.

Orice cerere de modificare care depaseste acest nivel limita va trebui transmis (dupa aprobarea de catre Grupul de control al modificarilor pentru aprobare) catre Comitetul Coordonator și Decizional.

Grupul de control al modificarilor se va intalni lunar sau ori cate ori este solicitat de catre persoana responsabila din partea CNAM din partea „S&T MOLD” SRL pentru analiza și aprobarea cererilor de modificare primite.

Cu stimă,

Andrei Cojocari

Funția în cadrul firmei: Chief Commercial Officer

Denumirea firmei: S&T MOLD S.R.L.

Data completării: 27.11.2024

Semnătura: \_\_\_\_\_