



S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

<https://rts.md>

(+373) 22 101 777

office@rts.md

str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

Anexa nr. 22

la Documentația standard pentru procedura de achiziție, cu nr. de identificare în SIA RSAP

Mtender: ocds-b3wdp1-MD-1660824824318

SPECIFICAȚII TEHNICE

Numărul procedurii de achiziție: MTender ID: ocds-b3wdp1-MD-1660824824318

Denumirea procedurii de achiziție: **Elaborarea și implementarea Sistemului informațional de management a datelor în domeniul educației incluzive**

Denumirea bunurilor	Modelul articolului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7
Elaborarea și implementarea Sistemului informațional de management a datelor în domeniul educației incluzive				Conform caietului de sarcini	Conform Anexei ABORDAREA Tehnică	
TOTAL						





 S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

 <https://rts.md>

 (+373) 22 101 777

 office@rts.md

str. Mitropolit
 G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

Semnat:

Numele, Prenumele: **CELONENCO Vitalie**

Ofertantul: **S.C. „REȚELE TERESTRE” S.R.L.**

În calitate de: **Administrator**

Adresa: **mun.Chișinău, str.Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni,
59/B, of.815**





S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

<https://rts.md>

(+373) 22 101 777

office@rts.md

str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

Anexă

ABORDARE TEHNICĂ

privind elaborarea modului ***Sistemul informațional de management a datelor în domeniul educației incluzive*** în cadrul ***Sistemului informațional de management în educație (SIME)***

Elaborat: Laurenția MUNTEANU
Coordonator de proiecte al S.C. „Rețele Terestre” S.R.L.

Coordonat: Vitalie CELONENCO
Administrator al S.C. „Rețele Terestre” S.R.L.

Chișinău 2022



S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

<https://rts.md>

(+373) 22 101 777

office@rts.md

str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

CUPRINS:

I.	INTRODUCERE	5
1.1.	Informații Generale	5
1.2.	Publicul țintă.....	5
II.	COMPONENTELE ȘI FUNCȚIONALITĂȚILE SOLUȚIEI	5
2.1.	Lista de componente	5
2.2.	Lista de module	6
2.3.	Structura soluției	7
III.	PĂRȚILE ȘI ROLURILE IMPLICATE	7
1.1.	Utilizator public	7
3.1.	Operator (SAP).....	8
3.2.	Administrator național (CRAP)	8
3.3.	Administrator de sistem (CTICE)	9
3.4.	Analist național (MEC).....	9
IV.	RESURSE INFORMAȚIONALE EXTERNE	9
V.	DESIGNUL PLATFORMEI	11
VI.	COMPATIBILITATEA ȘI PRODUCTIVITATEA SOLUȚIEI	11
6.1.	Standardele utilizate la elaborarea portalului.....	11
6.2.	Productivitatea și fiabilitatea portalului.....	11
VII.	TEHNOLOGII PROPUSE	12
7.1.	Arhitectura platformei de dezvoltare.....	13
VIII.	RESURSE HARDWARE ȘI SOFTWARE	13
IX.	CERINȚE DE SECURITATE	13
X.	PLAN DE IMPLEMENTARE.....	14
XI.	ECHIPA DE EXPERȚI.....	15
XII.	INSTRUIREA	16



S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

<https://rts.md>

(+373) 22 101 777

office@rts.md

str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

I. INTRODUCERE

1.1. Informații Generale

Documentul dat include descrierea abordării tehnice modului Sistemul informațional de management a datelor în domeniul educației incluzive în cadrul Sistemului informațional de management în educație (SIME).

Sistemul informațional de management a datelor în domeniul educației incluzive din Republica Moldova este o soluție informatică destinată înregistrării, păstrării, prelucrării și utilizării informațiilor cu privire la educația incluzivă, serviciul de asistență psihopedagogică raional/municipal, copii cu cerințe educaționale speciale și copiilor în situație de risc, cadre didactice și psihologii din instituțiile de învățământ preșcolar, primar și secundar general.

La elaborarea, menținerea și administrarea platformei, se va ține cont de legislația în vigoare și standardele naționale în domeniul asigurării securității informaționale și protecției informației.

1.2. Publicul țintă

Platforma e destinată cetățenilor Republicii Moldova și instituțiilor competente în înregistrarea, păstrarea, prelucrarea și utilizarea informațiilor cu privire la educația incluzivă, serviciul de asistență psihopedagogică raional/municipal, copii cu cerințe educaționale speciale și copiilor în situație de risc, cadre didactice și psihologii din instituțiile de învățământ preșcolar, primar și secundar general.

II. COMPONENTELE ȘI FUNCȚIONALITĂȚILE SOLUȚIEI

2.1. Lista de componente

Portalul va fi constituit din 2 componente de bază: Interfață publică și Backoffice.

Interfață publică – presupune interfața grafică afișată pentru utilizatorii neautentificați ai platformei și le oferă accesul la vizualizarea și explorarea informațiilor statistice cu privire la educația incluzivă și rezultatele evaluării/reevaluării complexe a copiilor pentru incluziunea educațională, orientarea profesională.

Backoffice – presupune sistemul de management al informației și toate modulele reprezentate în arhitectură, disponibil persoanelor autorizate, împreună cu toate funcționalitățile acestuia, inclusiv bază de date. Sistemul de management al conținutului va reprezenta instrumentul prin care persoanele autorizate vor transmite informația către publicul larg.



S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

<https://rts.md>

(+373) 22 101 777

office@rts.md

str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

2.2. Lista de module

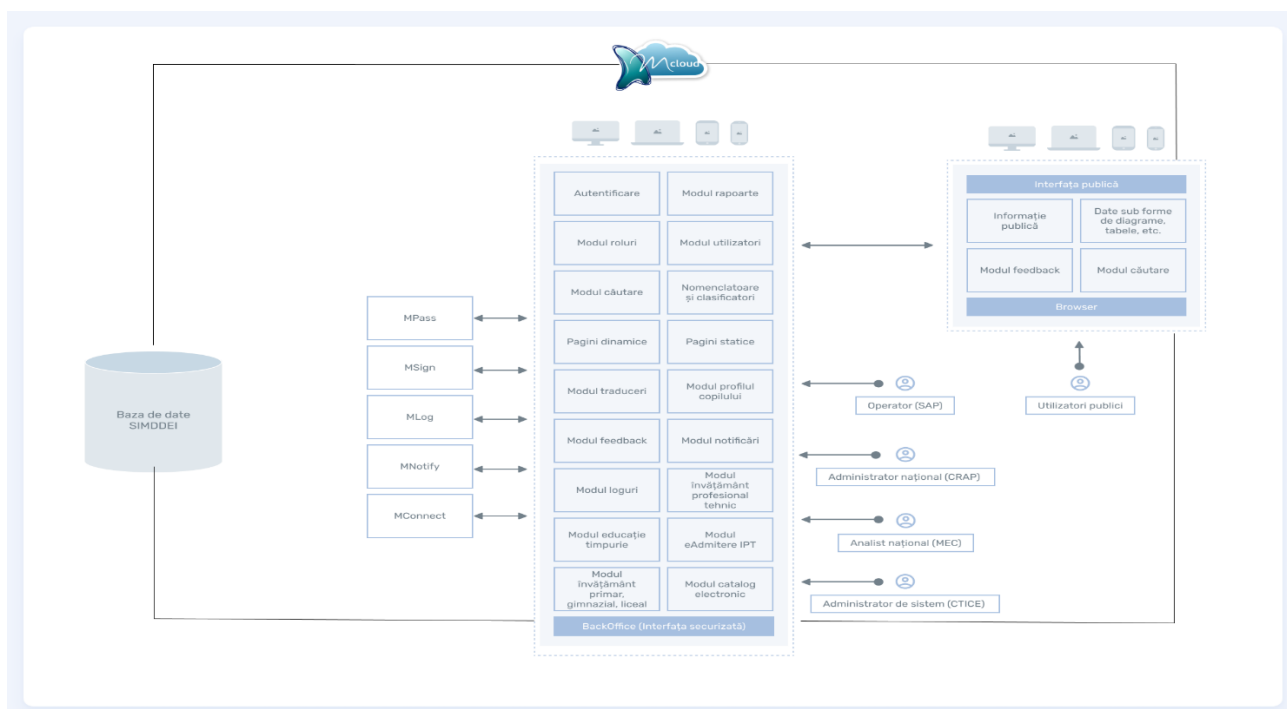
Nr.	Lista de module	Descriere
1.	Dashboard	Vizualizarea grafica a diferitor tipuri de informație și acces rapid la aceasta din prima pagina
2.	Modul roluri	Rolurile controlează accesul la funcții și capacități din aplicații și module.
3.	Modul permisiuni	Modulul de permisiuni are legătură cu modulul de roluri. Fiecare rol are anumite permisiuni, care oferă sau limitează accesul utilizatorilor la modulele platformei. Permite gestionarea permisiunilor pentru fiecare rol.
4.	Modulul de pagini statice	Permite crearea/editarea/ștergerea paginilor cu o structură predefinită;
5.	Modulul de căutare	Modulul de căutare va permite căutarea generală după cuvinte cheie dar și căutarea mai detaliată după filtre clar stabilite;
6.	Modulul feedback	Permite înregistrarea și stocarea feedback-ului utilizatorilor despre portal;
7.	MLog	Serviciul guvernamental de platformă utilizat pentru jurnalizarea tuturor evenimentelor în cadrul sistemelor informatice; Jurnalizarea evenimentelor de business în cadrul SIMDDEI se vor realiza exclusiv prin intermediul serviciului MLog
8.	MNotify	Serviciul guvernamental de platformă utilizat în calitate de mecanism de notificare; Sistemul va permite transmiterea unei informații prin e-mail cu privire la Raportul de evaluare/reevaluare și Certificatul către CRAP, Structura Teritorială a CNAS, CNAS, instituții sanitare, structura teritorială a ANOFM și alte instituții de învățământ.
9.	MSign	Serviciul guvernamental de platformă utilizat la semnarea documentelor; Rapoartele de evaluare/reevaluare vor fi semnate prin MSign și salvate la informația fiecărui copil.
10.	MPass	Serviciul de autentificare și control al accesului. Autentificarea utilizatorilor în sistem se va face prin serviciul MPass
11.	MConnect	Platforma guvernamentală de schimb de date; Toate datele despre copii și rezultatul evaluării/reevaluării acestuia vor fi expuse în MConnect cu scopul de a oferi accesul instituțiilor conform competențelor
12.	Modul rapoarte	Modulul va permite generarea de rapoarte complexe pe baza filtrelor selectate, semnare, exportare;
13.	Modulul de back-up	Modulul va oferi posibilitatea de efectuare a arhivării complete (back-up), atât a componentei

		de conținut informațional al paginii-web oficiale, cât și a celei de program, existența unor proceduri de restabilire
14.	Modulul traduceri (RO/RU/EN)	Modulul de traduceri va permite disponibilitatea portalului in mai multe limbi;
15.	Social media share	Modul de generare a butoanelor de share pe social media;
16.	Modul Sitemap	Modul de generare a harții site-ului;
17.	Modul RSS	Modul de comunicare pentru transmiterea rapidă a informațiilor;
18.	Modulul statistica	Integrarea Google Analytics și Yandex Metrica
19.	SEO	Include meta tags, keywords, meta description

Tabel 2.1 – Module platformă

2.3. Structura soluției

Platforma va avea structura și modulele precizate în **caietul de sarcini oferit de beneficiar**. De asemenea, acestea poate fi modificate conform cerințelor, la etapa de proiectare/aprobare. Platforma va fi proiectată astfel încât să existe posibilitatea de extindere a acesteia, fără dificultăți tehnice.



Imagine 2.1 – Arhitectura sistemului

III. PĂRȚILE ȘI ROLURILE IMPLICATE

1.1. Utilizator public

Posibilitățile acestui rol sunt:





S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

<https://rts.md>

(+373) 22 101 777

office@rts.md

str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

- Vizualizarea informațiilor publice din SIMDDEI;
- Efectuarea căutărilor;
- Vizualizarea informațiilor sub formă de tabele, diagrame;
- Expedierea unui feedback;

3.1. Operator (SAP)

Posibilitățile acestui rol sunt:

- Autentificarea;
- Înregistrarea unui copil nou în sistem;
- Completarea/Modificarea datelor unui copil existent în sistem;
- Actualizarea câmpurilor despre copil din alte sisteme informaționale interconectate;
- Înregistrarea datelor cu privire la evaluarea/reevaluările complexe a copiilor pentru incluziunea educațională;
- Înregistrarea datelor cu privire la condițiile speciale de examinare pentru candidații în cadrul examenelor de absolvire;
- Încărcarea în profilul copilului a documentelor necesare pentru portofoliu;
- Înregistrarea datelor cu privire la personal;
- Completarea/Modificarea datelor cu privire la personalul existent în sistem;
- Actualizarea datelor despre personal din alte sisteme informaționale conectate;
- Vizualizare listei de instituții de învățământ din SIME (instituții de educație timpurie, instituții de învățământ primar, gimnazial și liceal, instituții de învățământ profesional tehnic);
- Actualizarea datelor despre infrastructura instituției de învățământ din alte sisteme informaționale conectate;
- Completarea/Modificarea datelor cu privire la infrastructura instituțiilor de învățământ din sistem;
- Efectuarea căutărilor de copii/personal în sistem;
- Generarea rapoartelor complexe per raion;

3.2. Administrator național (CRAP)

Posibilitățile acestui rol sunt:

- Autentificarea;
- Administrarea clasificatoarelor;
- Efectuarea căutărilor de rapoarte în sistem;
- Efectuarea căutărilor de copii/personal în sistem;
- Generarea rapoartelor complexe naționale;
- Selectarea rapoartelor ce vor fi afișate pe portalul public;
- Înregistrarea/ Completarea/Modificarea datelor aferente SAP;



S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

<https://rts.md>

(+373) 22 101 777

office@rts.md

str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

- Vizualizarea istoricului accesărilor a informațiilor despre copil/personal;

3.3. Administrator de sistem (CTICE)

Posibilitățile acestui rol sunt:

- Autentificarea;
- Administrarea infrastructurii sistemului;
- Asigurarea continuității sistemului;
- Administrarea rolurilor și utilizatorilor;

3.4. Analist național (MEC)

Posibilitățile acestui rol sunt:

- Autentificarea;
- Generarea rapoartelor statistice complexe;

IV. RESURSE INFORMAȚIONALE EXTERNE

Procesul de integrare cu sistemele externe va fi realizat în conformitate cu actele normative cu privire la interoperabilitate:

Registrul de Stat al Populației:

- IDNP
- fotografia
- nume
- prenume
- data nașterii
- genul

SIME (date instituția de învățământ):

- Denumirea
- Tipul instituției de învățământ
- Fondatorul
- E-mail
- Pagina web
- Nume/Prenume Director
- Telefon fix director/anticameră
- Telefon mobil director
- Infrastructură (rampe, ograda etc.) – DA/NU
- Spațiu de studiu (bancă, pupitru, ușă etc.) – DA/NU
- Grup sanitar adaptat – DA/NU
- Ascensor – DA/NU

SIME (Date elev):





S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

<https://rts.md>

(+373) 22 101 777

office@rts.md

str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

- Domiciliu (Raion/Localitate/Strada)
- Naționalitatea
- Instituția de învățământ
- Limba maternă
- Limba de instruire
- Statutul
- Clasa/Grupa
- Din raion de est – DA/NU

SIME (Date personal care acordă suport copilului):

- Denumirea instituției/instituțiilor de învățământ
- Tip personal
- Funcția
- Modul de angajare
- Grad științific
- Data angajării
- Data eliberării
- Telefon mobil
- E-mail

SIDDCM:

- Nr. deciziei (raportului) cu privire la dizabilitate
- Data deciziei cu privire la dizabilitate
- Nr. certificatului de dizabilitate atribuit in sistemul informațional al CNDDCM
- Data emiterii certificatului de dizabilitate in sistemul informațional
- Gradul de dizabilitate
- Cauza dizabilității
- Stabilirea gradului de dizabilitate (primar/secundar)
- Data gradului de dizabilitate (Da/Nu)
- Determinarea dizabilității este fără termen (Da/Nu)
- Stabilirea gradului de dizabilitate (perioada de la stabilirea sau retragerea gradului de dizabilitate)
- Stabilirea gradului de dizabilitate (perioada pana la sau fără termen)
- Indică dacă înregistrarea conține PIRIS
- Categoria recomandată din PIRIS
- Cod recomandare din PIRIS
- Recomandare PIRIS
- Detaliere recomandare PIRIS

CNAS:

- Primește prestații sociale – DA/NU



S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

<https://rts.md>

(+373) 22 101 777

office@rts.md

str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

SIPAS:

- Instituția de învățământ absolvită
- Anul absolvirii
- Studii

V. DESIGNUL PLATFORMEI

Designul platformei va fi atrăgător și intuitiv, iar culorile calde și vii să prezinte informațiile cât mai clar, citibil și interactiv.

Platforma va avea o structură și navigare clare, informațiile vor fi aranjate cât mai intuitiv posibil după categoriile din care fac parte, cu o interfață îngrijită și ușor de utilizat, precum și potrivită oricărui dispozitiv și format.

Structura clară de navigare va permite o adăugare ulterioară a informației, care nu va afecta structura actuală și simplitatea acesteia.

Interfața site-ului va fi realizată în baza unui design original și agreabil, optimizat pentru toate categoriile de utilizatori (rezoluție minimă 1024x768, încărcare rapidă, elemente multimedia echilibrate, compatibilitate perfectă cu navigatoarele populare și design adaptiv pentru dispozitive mobile și tablete).

VI. COMPATIBILITATEA ȘI PRODUCTIVITATEA SOLUȚIEI

6.1. Standardele utilizate la elaborarea portalului

Proiectarea sistemului informațional va asigura compatibilitatea și accesibilitatea în concordanță cu specificațiile naționale precum și cele internaționale, cum ar fi W3C (World Wide Web Consortium, 5 Mai 1999) și recomandările WAI (Web Accessibility Initiative), acceptate la nivel mondial drept standarde internaționale în domeniul accesibilității web.

Conținutul site-ului va fi corect afișat pe toate browser-urile principale de Internet (Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari, Brave) cu toate versiunile acestora, dar nu mai vechi de 2 ani.

6.2. Productivitatea și fiabilitatea portalului

- Viteza de generare a paginii (timpul de răspuns) la frecvența medie pe zi de vizitare a paginii web oficiale nu va depăși 5 secunde la o conexiune de tip DSL cu viteză de până la 5 Mbs, timpul recomandabil fiind 0,6-0,8 secunde (din considerentele numărului de vizitatori a paginii-web oficiale pentru perioada de o lună, o zi și concomitent);
- Număr mediu de utilizatori concurenți suportați să fie de 1000;
- Număr minim de cereri/minut suportate să fie de 1000;
- Capacitatea de a răspunde într-un timp rezonabil unui număr de cel puțin un 1000000 de vizitatori unici pe lună pentru pagina de internet;



S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

<https://rts.md>

(+373) 22 101 777

office@rts.md

str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

- Capacitatea de a suporta cel puțin 60 de utilizatori interni cu diverse roluri inclusiv de administrare;
- Capacitatea de a suporta perioade lungi de trafic intens;
- Disponibilitate 99.9%;
- Soluționarea automată a erorii „404 – documentul nu a fost găsit”. Pagina respectivă va conține elementele informative: mesajul de eroare și referință la harta paginii-web oficiale, protecție la completarea eronată a câmpurilor în formele HTML: în cazul unei completări greșite va afișa mesajul care indică eroare de completare a câmpului, precum și caseta cu bare ce va sugera datele corecte;
- Protecția contra erorilor premeditate la completarea de către utilizator a datelor din câmpurile formelor HTML: formele HTML nu vor permite executarea unor script-uri introduse în ele.

VII. TEHNOLOGII PROPUSE

Portalul va fi implementat cu ajutorul framework-ului **Laravel**, scris în limbajul **PHP**, care dispune de posibilitatea elaborării portal-ului utilizând **HTML**, **CSS**, **Bootstrap** și **JavaScript**. Pentru gestionarea bazelor de date se folosește sistemul **MySQL**.

Laravel Framework – propunem la necesitate utilizare aceasta platformă datorită scalabilității acesteia și posibilității creării diferitor sisteme informaționale, indiferent de nivelul de complexitate al acesteia. Datorită posibilităților sale aceasta platforma a devenit numărul 1 în lume.

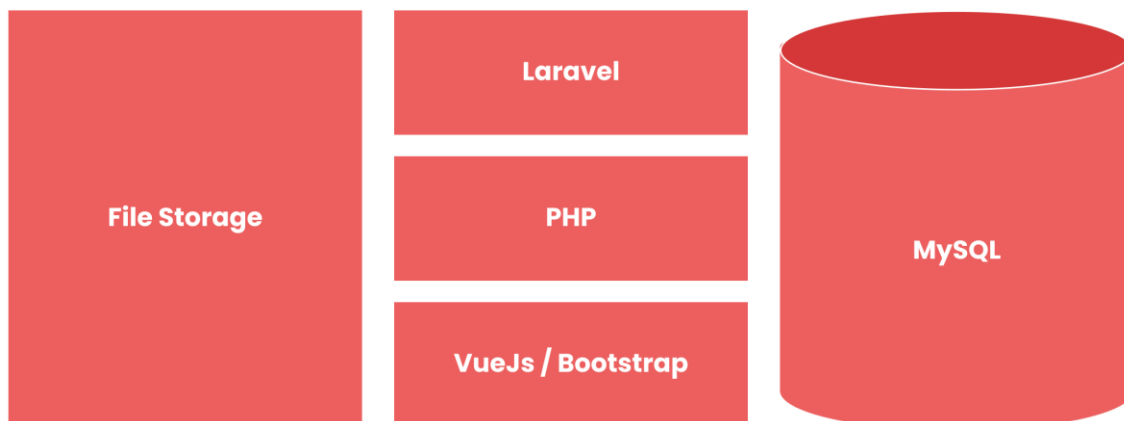
În tabelul de mai jos, prezentăm stack-ul tehnologic ce urmează a fi utilizat:

Nr.	Categorie	Tehnologie
1.	Sistem de operare	Linux
2.	Server Web	NGINX
3.	Limbaj de Programare	PHP
4.	Sistem de gestiune a bazelor de date	MySQL
5.	Platforma de dezvoltare	Laravel
6.	Codificare text	UTF-8

Tabel 6.1 – Stack tehnologic



7.1. Arhitectura platformei de dezvoltare



Imagine 6.1 – Arhitectura serverului

VIII. RESURSE HARDWARE ȘI SOFTWARE

Pentru rularea corectă și fără erori, se recomandă utilizarea următoarelor resurse pe serverul de producție:

Software:

- Linux;
- Apache / NGinx;
- MySQL;
- PHP 8.0+;

Hardware:

- CPU: 4 Core @ 2.2 Ghz;
- RAM: 4 GB;
- HDD: > 1GB +.

IX. CERINȚE DE SECURITATE

Prin securitate informațională se înțelege protejarea resurselor informaționale împotriva acțiunilor premeditate sau accidentale cu caracter natural sau artificial, care au ca rezultat cauzarea prejudiciului posesorilor și utilizatorilor sistemului.

Sarcinile de bază ale asigurării securității informaționale vor fi:

- Asigurarea confidențialității informației, adică prevenirea accesului la informație a persoanelor fără drepturi și împuterniciri corespunzătoare;
- Asigurarea integrității logice a informației, prevenirea introducerii, actualizării și nimicirii nesanționate a informației;



- Asigurarea integrității fizice a informației;
- Autentificarea și autorizarea, dirijarea accesului, înregistrarea acțiunilor;

Având în vedere importanța datelor prelucrate, este esențială implementarea și respectarea celor trei principii fundamentale ale securității informatice în funcționarea sistemului:

- Confidențialitatea datelor vehiculate de către sistemul informatic;
- Integritatea datelor, a sistemului în sine (configurații, setări, etc);
- Disponibilitatea sistemului în orice condiții.

Soluțiile web trebuie să fie protejate împotriva încercărilor deliberate sau accidentale de acces neautorizat la datele pe care aceasta le gestionează. Designul soluției de securitate trebuie să fie astfel conceput încât să asigure securitatea și confidențialitatea atât a datelor personale ale utilizatorilor, dar și a conținutului și funcționalităților aplicației, astfel încât utilizatorii să acceseze doar acele secțiuni și conținut care le este permis prin apartenența la un profil sau machete de securitate.

Soluția de securitate va fi configurată astfel încât:

- Să nu permită persoanelor neautorizate modificarea sau alterarea informațiilor din sistem;
- Să asigure consistența datelor și să permită identificarea sursei datelor inițiale și a persoanelor care au accesat sau au înregistrat aceste date în sistem;
- Să asigure securizarea/protecția datelor vehiculate pe mai multe niveluri: la nivel de acces în rețea, la nivel de aplicație și la nivel de bază de date.

X. PLAN DE IMPLEMENTARE

Nr. d/o	Denumirea serviciilor	Nr. zile	Responsabil
1.	Elaborarea conceptului, crearea specificației tehnice detaliate, analiza fluxului de lucru, crearea arhitecturii sistemului.	8	Andrei Rusnac – arhitect Alexandru Savca – manager de proiect
2.	Servicii de dezvoltare, coordonare, testare: Autentificare (integrare MPass) Modul rapoarte Modul roluri Modul utilizatori Modul căutare Nomenclatoare și clasificatori Pagini dinamice Pagini statice	43 1 4 1 1 2 2 1 1	Ivan Anghel – dezvoltator principal Victor Godonoaga – dezvoltator secundar Alexandru Luță – dezvoltator secundar Daniela Streșnă – tester Alexandru Savca – manager de proiect





	Modul traduceri	1	
	Modul profilul copilului	2	
	Modul feedback	1	
	Modul notificări (integrare MNotify)	1	
	Modul loguri (integrare MLog)	1	
	Modul învățământ profesional tehnic	4	
	Modul educație timpurie	4	
	Modul eAdmitere IPT	4	
	Modul învățământ primar, gimnazial, liceal	4	
	Modul catalog electronic	4	
	Integrare MSign	1	
	Import date MConnect	3	
3.	Migrare sistem MCloud	3	Ivan Anghel – dezvoltator principal
4.	Ghidul utilizatorului, Ghid de instalare pe mediul de producție, Ghid de administrare	5	Alexandru Savca – manager de proiect
5.	Instruirea persoanelor din partea beneficiarului	1	Alexandru Savca – manager de proiect
6.	Mentenanța sistemului	12 luni	Ivan Anghel – dezvoltator principal Alexandru Savca – manager de proiect

Tabel 9.1 – Grafic de executare

XI. ECHIPA DE EXPERTI

Componenta Echipei de proiect va fi formată din:

1. Manager de proiect – Alexandru SAVCA

Responsabilități:

- Organizarea ședințelor necesare pentru gestionarea acțiunilor de implementare a proiectului;
- Proiectarea și elaborarea documentației de proiect;
- Testarea soluției și prezentarea propunerilor de îmbunătățire;
- Organizarea și desfășurarea cursurilor de instruire pentru utilizatori;
- Repartizarea și delegarea sarcinilor;
- Estimarea și planificarea activităților;
- Coordonarea generală și organizarea activității, blocaje și raportare.

2. Analist de sistem/Arhitect – Andrei RUSNAC

Responsabilități:

- Analiza sistemului informațional;
- Proiectarea soluției de arhitectura pentru sistemul informațional;

3. Dezvoltator principal – Ivan ANGHEL

Responsabilități:

- Dezvoltarea modulelor în cadrul sistemului conform documentației tehnice;



- b) Dezvoltarea funcționalităților pentru module;
- c) Gestionarea echipei prin gestionarea activităților;
- d) Repartizarea și delegarea sarcinilor;
- e) Estimarea și planificarea activităților;
- f) Acordarea ajutorului membrilor echipei pentru realizarea proiectului în termen proximi;
- g) Dezvoltarea modulelor în cadrul platformei conform documentației tehnice;
- h) Asigurarea integrărilor serviciilor guvernamentale;
- i) Crearea Bazei de date a sistemului;

4. **Dezvoltator secundar – Victor GODONOAGA**

Responsabilități:

- a) Dezvoltarea modulelor în cadrul sistemului conform documentației tehnice;
- b) Dezvoltarea funcționalităților pentru module;

5. **Dezvoltator secundar – Alexandru LUȚA**

Responsabilități:

- a) Dezvoltarea modulelor în cadrul sistemului conform documentației tehnice;
- b) Dezvoltarea funcționalităților pentru module;

6. **Tester – Daniela STREȘNĂ**

Responsabilități:

- a) Testarea modulelor dezvoltate și prezentarea propunerilor de îmbunătățire după caz;
- b) Testarea încărcăturii SIMDDEI (load testing);
- c) Testarea securității și accesibilității;
- d) Testarea comportamentului SIMDDEI la solicitări mari (stress testing);
- e) Elaborare rapoarte de testare la penetrare și scanare la vulnerabilități.

XII. INSTRUIREA

La finele dezvoltării modulului, va avea loc instruirea personalului beneficiarului și se vor preda următoarele documente:

- Document de arhitectură tehnică;



 S.C. "Rețele Terestre" S.R.L.

 <https://rts.md>

 (+373) 22 101 777

 office@rts.md

 str. Mitropolit
G. Bănulescu-Bodoni
59/B, of. 815

- Ghid de administrare în limba română;
- Ghid pentru utilizatori în limbile română;
- Ghid de instalare și configurare sistem în limba română.

