

retrocons

RETROCONS SRL / Cod fiscal: 1008600018075

Mun. Chișinău, str. Bucuriei 1

Email: contact@brand.md / Site: www.brand.md

tel. 069112300

06.12.2021

OFERTA TEHNICĂ ȘI PREȚ

pentru realizarea

platformei web interactive WE4WE în cadrul Proiectului
„Women Entrepreneurs for Women Empowerment (WE4WE)”

CUPRINS

1.	Formularul ofertei (F3.1)	3
2.	Formular informativ despre ofertant (FDA)	4
3.	Specificații tehnice (F4.1)	7
4.	Specificații de preț (F4.2)	8
5.	Formularul F3.10	8
6.	Descrierea RETROCONS S.R.L.	9
7.	Certificat de înregistrare RETROCONS S.R.L.	10
8.	Certificat IT PARK RETROCONS S.R.L.	11
9.	CV-urile echipei de proiect	11
9.1.	Planul organizațional al proiectului.....	11
9.2.	Competențele Managerului de proiect/Designer UX	12
9.2.1.	<i>Dezvoltator WEB chere</i>	17
9.2.2.	<i>Dezvoltator WEB</i>	19
9.2.3.	<i>Inginer asigurare calitate</i>	21
10.	Oferta tehnică de realizare a Portalului	23
10.1.	Considerații generale asupra sistemului informatic livrat	23
10.2.	Arhitectura sistemului informatic	24
10.3.	Aspecte funcționale și tehnologice ale soluției informatice livrate	26
10.3.1.	<i>Considerații generale asupra designului Portalului</i>	26
10.3.2.	<i>Baza de Date a Portalului</i>	26
10.4.	Gestiunea conținutului și administrarea Portalului	26
10.4.1.	<i>Considerații generale</i>	26
10.4.2.	<i>Descrierea funcționalităților Sistemului de Gestiune a Conținutului Portalului</i>	27
10.4.3.	<i>Descrierea facilităților plasate a conținutului Portalului</i>	31
10.5.	Interfața publică a Portalului.....	33
10.5.1.	<i>Considerații generale</i>	33
10.5.2.	<i>Principiile de concepere a Paginii Principale a Portalului</i>	34
10.5.3.	<i>Principii de conceptualizare a celorlalte pagini ale interfeței publice a Portalului</i>	35
10.6.	Principii de asigurare a securității informaționale.....	35
10.7.	Platforma, instrumentarele și mediile de lucru.....	36
10.8.	Planificarea activităților de proiect	37
10.8.1.	<i>Agenda activităților de proiectare/realizare a sistemului informatic</i>	37
10.8.2.	<i>Descrierea detaliată a activităților de proiect și duratei acestora</i>	38
11.	Portofoliu lucrări similare	39
12.	Oferta de preț	40

1. Formularul ofertei (F3.1)

Data depunerii ofertei: 07.12.2021

Procedura de achiziție Nr.: ocds-b3wdp1-MD-1637825190559

Anunț de participare Nr.: 21047531 din 25 nov 2021, 9:44

Către: ODIMM

RETROCONS S.R.L. declară că:

- a) Au fost examinate și nu există rezervări față de documentele de atribuire
- b) RETROCONS S.R.L. se angajează să furnizeze în conformitate cu documentele de atribuire și condițiile stipulate în specificațiile tehnice și preț, următoarele servicii de proiectare, realizare tehnică și cu conținut a unei platforme privind crearea platformei web interactive WE4WE în cadrul Proiectului „Women Entrepreneurs for Women Empowerment (WE4WE)”
- c) Suma totală a ofertei fără TVA constituie: 500000 lei
- d) Suma totală a ofertei cu TVA constituie: 600000 lei
- e) Prezenta ofertă va rămâne valabilă pentru perioada de timp specificată în **FDA3.8.**, începând cu data-limită pentru depunerea ofertei, în conformitate cu **FDA4.2.**, va rămâne obligatorie și va putea fi acceptată în orice moment pînă la expirarea acestei perioade;
- f) În cazul acceptării prezentei oferte RETROCONS SRL se angajează să obțină o Garanție de bună execuție în conformitate cu **FDA6**, pentru executarea corespunzătoare a contractului de achiziție publică.
- g) Nu sîntem în nici un conflict de interese, în conformitate cu art. 74 din Legea nr. 131 din 03.07.2015 privind achizițiile publice.
- h) Compania semnatară, afiliații sau sucursalele sale, inclusiv fiecare partener sau subcontractor ce fac parte din contract, nu au fost declarate neeligibile în baza prevederilor legislației în vigoare sau a regulamentelor cu incidență în domeniul achizițiilor publice.

Semnat: _____ semnat digital _____

Nume: Sergiu GAFTON

În calitate de: **director**

Ofertantul: “Retrocons” S.R.L.

Adresa: Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Bucuriei 1

Data: 06.12.2021

2. Formular informativ despre ofertant (FDA)

Data depunerii ofertei: 06.12.2021

Procedura de achiziție Nr.: ocde-b3wdp1-MD-1637825190559

Anunț de participare Nr.: 21047531 din 25 nov 2021, 9:44

1. Informații generale		
1.1.	Numele juridic al ofertantului	„RETROCONS” S.R.L.
1.2.	Adresa juridică a ofertantului în țara înregistrării	Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Bucuriei 1
1.3.	Statutul juridic al ofertantului	
	Proprietate	Privată
	Formă de organizare juridică	Societate cu Răspundere Limitată
	Altele	-
1.4.	Anul înregistrării ofertantului	2008
1.5.	Statutul de afaceri al ofertantului	
	Producător	Dezvoltare soluții TIC
	Agent local/Distribuitor al producătorului străin	-
	Intermediar	-
	Companie de antrepozit	-
	Altele	Consultanță TIC
1.6.	Informația despre reprezentantul autorizat al ofertantului	
	Numele	Sergiu GAFTON
	Locul de muncă și funcția	Director RETROCONS S.R.L.
	Adresa	Republica Moldova, or. Chisinau, Bucuriei 1
	Telefon / Fax	069112300
	E-mail	contact@brand.md
1.7.	Numărul de înregistrare pentru TVA	0508793
1.8.	Numărul de identitate al ofertantului pentru impozitul pe venit (pentru ofertanții străini)	1008600018075
1.9.	Ofertantul va anexa copiile următoarelor documente:	<p>Documente obligatorii:</p> <p>a) Formular informativ despre ofertant (F3.3) ;</p> <p>b) Certificat de înregistrare a întreprinderii</p> <p>c) CV-urile membrilor responsabili;</p> <p>d) Portofoliu cu lucrări similare;</p> <p>e) Oferta cu specificații tehnice și preț, inclusiv devizul de cheltuieli detaliat (F4.1).</p> <p>f) Lista serviciilor și graficul îndeplinirii (F4.2).</p> <p>Acest document conține următoarele documente aferente ofertei</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DUAE 2. Cererea de participare 3. Declarația privind valabilitatea ofertei

		<p>4. Specificațiile tehnice + 5. Specificațiile de preț + 6. Dovada înregistrării persoanei Juridice</p> <p>7. Dovada îndeplinirii obligațiilor de plată a impozitelor, taxelor și contribuțiilor de asigurări sociale în conformitate cu prevederile legale în vigoare în Republica Moldova sau în țara în care este stabilit operatorul economic</p> <p>8. Disponerea de nivel minim de capacitate economică și/sau financiară</p> <p>9. Demonstrarea experienței minime a operatorului economic în domeniul de activitate aferent obiectului contractului ce urmează a fi atribuit.</p> <p>10. Formularul informativ pentru ofertant</p>
2. Informații de calificare		
2.1.	Numărul de ani de experiență generală a ofertantului în livrări de bunuri și servicii	13 ani
2.2.	Numărul de ani de experiență specifică a ofertantului în livrarea bunurilor și/sau serviciilor similare	13 ani
2.3.	Valoarea monetară anuală a livrărilor de bunuri similare în fiecare din ultimii 3 ani	743000 lei – 1265000 lei
2.4.	Disponibilitate de resurse financiare (bani lichizi sau capital circulant, sau de resurse creditare, extras din cont bancar etc.).	Nu se aplică
2.5.	Detalii privind capacitatea de producere / echipamente disponibile	Nu se aplică
2.6.	Livrări majore de bunuri similare pe parcursul ultimilor 2 ani de activitate. Indicați detaliile livrărilor respective, inclusiv cele în proces de efectuare sau abia angajate, sau așteptate, cu datele preconizate de livrare	<p>01.06.2019 - 01.09.2019 Registrul Resurselor minerale Suma: 600000 lei</p> <p>01.11.2019-01.02.2020. Proiecte de infrastructura GIZ. Suma: 400000 lei</p> <p>30.09.2021-30.11.2021. Antreprenoriat social. Suma: 465660 lei</p>
3. Informații financiare		
3.1.	Rapoarte financiare sau extrase din bilanțul financiar, sau declarații de profit / pierderi, sau rapoartele auditorilor pentru ultimii 3 ani de activitate. https://www.infodebit.md/?raport_financiar=1&idnp=100860018075 http://webapp.statistica.md/infoRSF/	
3.2.	Denumirea, adresa, numerele de telefon, telex și fax ale băncilor care pot oferi caracteristici despre ofertant în cazul contactării de către autoritatea contractantă Mobiasbanca – OTP Group S.A. , Republica Moldova, mun. Chișinău, . bd. Ștefan cel Mare și Sfint 81A mun. Chișinău, MD-2012 Telefon: +373 22 256 456	
3.3.	Informație privind litigiile în care ofertantul este sau a fost implicat:	
	a) Orice proces pe parcursul ultimilor 5 ani:	
	Cauza litigiului	Rezultatul sau sentința și suma implicată
	-	-
	-	-
	b) Procese curente, pe parcursul anului fiscal curent:	

Cauza litigiului	Situația curentă a procesului
-	-
-	-

Notă: Alte cerințe și detalii pot fi adăugate de către autoritatea contractantă, după caz.

3. Specificații tehnice (F4.1)

Numărul procedurii de achiziție <u>21047531</u> din 25 nov 2021, 9:44 / ocde-b3wdp1-MD-1637825190559							
Denumirea procedurii de achiziție: Achiziționarea serviciilor de creare a platformei web interactive WE4WE în cadrul Proiectului „Women Entrepreneurs for Women Empowerment (WE4WE)”							
Cod CPV	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	8
72413000-8	Servicii de proiectare, realizare tehnică și cu conținut platformei web interactive WE4WE în cadrul Proiectului „Women Entrepreneurs for Women Empowerment (WE4WE)	n/a	Moldova	RETROCONS SRL	Conform caietului de sarcini	Conform ofertei tehnice	Nu se aplică

4. Specificații de preț (F4.2)

Numărul procedurii de achiziție <u>21047531</u> din 25 nov 2021, 9:44 / ocds-b3wdp1-MD-1637825190559									
Denumirea procedurii de achiziție: Achiziționarea serviciilor de creare a platformei web interactive WE4WE în cadrul Proiectului „Women Entrepreneurs for Women Empowerment (WE4WE)”									
Cod CPV	Denumirea bunurilor	Unitatea de măsură	Cantitatea	Preț unitar (fără TVA)	Preț unitar (cu TVA)	Suma fără TVA	Suma cu TVA	Termenul de livrare	Clasificație bugetară (IBAN)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Servicii								
Lotul 1: Servicii de creare a platformei web interactive WE4WE în cadrul Proiectului „Women Entrepreneurs for Women Empowerment (WE4WE)”									
72413000-8	Servicii de creare a platformei web interactive WE4WE	Serviciu	1	500000	600000	500000	600000	Până la 10.08.2022	MD89VIO 22240300 000591M DL
	TOTAL			500000	600000	500000	600000		

5. Formularul F3.10

DECLARAȚIE PRIVIND LISTA PRINCIPALELOR SERVICII SIMILARE PRESTATE

Nr. crt.	Obiect contract	Denumirea/numele beneficiar/Adresa	Lincul de acces a lucrării (anexa)	Preț contract / valoarea serviciilor prestate	Perioada de prestare a serviciilor (luni)
1	Registrul Resurselor minerale din RM, Explorează locațiile de excavații miniere din Republica Moldova	Expert-Group, Soros Moldova	https://www.resurseminerale.md	600000 MDL	01.06.2019 - 01.09.2019

2	Harta interactiva Antreprenori at social	ODIMM	https://www.antreprenoriat.soci al/	465 660 MDL	30.09.2021 - 30.11.2021
---	--	-------	---	-------------	-------------------------------

6. Descrierea RETROCONS S.R.L.

Fondată în 2008 cu scopul principal de a oferi servicii de proiectare și dezvoltare a soluțiilor IT pentru piața locală și externă. Serviciile pe care le oferim și clienții au variat pe parcursul anilor de la proiectare și dezvoltare a site-uri web și portaluri web, până la soluții complexe ce automatizează procese guvernamentale (hotărâri și legi). Mizăm pe corectitudinea clienților și a relațiilor de parteneriat, inclusiv a celor care nu sunt stipulate în clauzele contractuale. 100% din cifra noastră de afaceri este obținută din prestarea serviciilor de proiectare și dezvoltare a soluțiilor IT. Misiunea noastră constă în înțelegerea nevoilor clienților de a oferi satisfacție deplină partenerilor. Lucrătorii noștri, partenerii și clienții lucrează ca o echipă pentru a implementa aceste tehnologii și pentru a dezvolta împreună soluții mai bune. Încercăm continuu să ne dezvoltăm cunoștințele tehnologice, tendințele de imagine și design sau tehnicile de marketing. Atunci când există probleme tehnice care nu sunt stipulate în clauzele contractuale, suntem întotdeauna gata să ne ajutăm clienții prin asistență tehnică și consultanță.


De asemenea, mizăm preponderent pe tehnologiile avansate Open Source care nu necesită obținerea unei licențe pentru exploatarea acesteia, lucru care reduce foarte mult cheltuielile de exploatare ale soluțiilor IT dezvoltate. În timpul activității noastre, am obținut experiență de colaborare cu instituții internaționale, instituții neguvernamentale, companii naționale și internaționale, cele mai importante fiind:

Organizații internaționale: UNDP; GIZ; IOM; WORLD BANK; IFC; UNEP/GEF; OECD; OSCE; USAID; DIFID.

Instituțiile statului: Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare; Ministerul Educației și tineretului; Curtea Constituțională a Republicii Moldova; Centrul Național Anticorupție din Moldova; Biroul Național de Statistică; Centrul Național de Acreditare; Curtea Constituțională a Republicii Moldova; Oficiul Național de Asigurări Sociale; Ministerul Construcțiilor și Dezvoltării Regionale; Camera de licență a Moldovei; Agenția Națională pentru Dezvoltare Rurală; Consiliul Concurenței; Institutul Național de Standardizare și Metrologie.

Compania are o experiență notorie și relevantă în elaborarea și configurarea sistemelor integrate de gestionare a bazelor de date, registre și transfer de date.

7. Certificat de înregistrare RETROCONS S.R.L.


AGENȚIA SERVICII PUBLICE
Departamentul înregistrare și licențiere a unităților de drept

EXTRAS
din Registrul de stat al persoanelor juridice

Nr. 467730 data 06.04.2021

Denumirea completă: **Societatea cu Răspundere Limitată "RETROCONS"**
Denumirea prescurtată: **"RETROCONS" S.R.L.**
Forma juridică de organizare: **Societate cu răspundere limitată,**
Numărul de identificare de stat și codul fiscal (IDNO): **1008600018075**
Data înregistrării de stat: **09.04.2008**
Modul de constituire: **nou creată.**
Sediul: **MD-2004, str. Bucuriei, 1, mun. Chișinău, Republica Moldova.**
Obiectul principal de activitate:

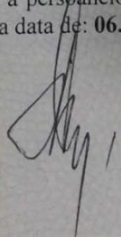
1. **Activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client)**
2. **Activități ale portalurilor web**
3. **Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe**
4. **Alte activități de servicii privind tehnologia informației**
5. **Activități de management (gestiune și exploatare) a mijloacelor de calcul**
6. **Activități de consultanță în tehnologia informației**
7. **Activități de editare a altor produse software**
8. **Activități de editare a jocurilor de calculator**
9. **Comerț cu amănuntul al calculatoarelor, unităților periferice și software-lui în magazine specializate**
10. **Comerț cu ridicata al calculatoarelor, echipamentelor periferice și software-lui**



Capitalul social: **5400 lei,**
Administrator: **GAFTON SERGIU, IDNP 0991105027057**

Asociații:
1. **GAFTON SERGIU, IDNP 0991105027057,**
cota 5400 lei, ce constituie 100%

Beneficiar efectiv:
1.1. **GAFTON SERGIU, IDNP 0991105027057**

Prezentul extras este eliberat în temeiul art.34 al Legii nr.220-XVI din 19 octombrie 2007 privind înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali și confirmă datele din Registrul de stat la data de: **06.04.2021.**

Registrator  **Dragomir Ala**

 
EB 0334988

Date cu caracter personal. Operator: I.P. „Agenția Servicii Publice”, IO 0000059

8. Certificat IT PARK RETROCONS S.R.L.

PARCUL PENTRU TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI „MOLDOVA IT PARK”

CERTIFICAT № 746

În temeiul Legii nr. 77 din 21.04.2016 cu privire la parcurile pentru tehnologia informației și Hotărârii Guvernului nr. 1144 din 20.12.2017 cu privire la crearea parcului pentru tehnologia informației „MOLDOVA IT PARK”, se eliberează prezentul certificat prin care se confirmă că „RETROCONS” SRL, IDNO 1008600018075, cu sediul în mun. Chișinău, str. Bucuriei, 1, MD-2004, deține titlul de Rezident al parcului pentru tehnologia informației „MOLDOVA IT PARK”.

Genurile de activitate practicate în parcul pentru tehnologia informației:

- activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat spre client) (62.01);
- activități de editare a jocurilor de calculator (58.21);
- activități de editare a altor produse software (58.29);
- prelucrarea de date, administrarea paginilor web și activitățile conexe (63.11);
- activități ale portalurilor web (63.12);
- activități de consultanță în tehnologia informației (62.02);
- alte forme de învățămînt n.c.a. (85.59), limitate la instruirea în domeniul calculatoarelor.

Data includerii în Registrul de evidență a rezidenților parcului: 25.01.2021

Prezentul Certificat este valabil până la data de: 31.12.2027

Digitally signed by Donțu Natalia
Date: 2021.01.25 15:46:45 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



Natalia DONȚU

Administrator „MOLDOVA IT PARK”

9. CV-urile echipei de proiect

9.1. Planul organizațional al proiectului

Echipa de lucru alocată pentru prezentul proiect este formată din 4 persoane care posedă o experiență avansată în proiectarea, documentarea și elaborarea sistemelor informatice de complexitate sporită.

Fiecare membru al echipei de proiectare și elaborare va avea rolul său distinct. Structura echipei de proiect este prezentată în tabelul 5.1.

Tabelul 5.1. Structura echipei de proiect

FORMULARUL F3.12

DECLARAȚIE

privind personalul de specialitate propus pentru implementarea contractului

Nr.	Persoana implicată	Funcție	Studii de specialitate	Vechimea în munca în specialitate (ani)	Abreviere funcție
1.	Sergiu GAFTON	Manager de Proiect / Designer WEB/UIX	Cybernetics and Economic informatics	20	PM/DES
2.	Alexandru PAVELUC	Dezvoltator WEB chere	Master degree in computer sciences	9	DEV1
3.	Stas GOROBICA	Dezvoltator WEB	Master degree in computer sciences	8	DEV2
4.	Alina REVENEALA	Inginer asigurare calitate	Master degree in computer sciences	8	QA

Fiecare membru al echipei de proiect va fi implicat la diferite etape de elaborare a soluției. În baza alocării paralele a resurselor la diferite faze se va permite reducerea esențială a duratei lucrărilor de pînă la 3 luni. Proiectul va fi finalizat nu mai târziu de 30 decembrie 2021.

9.2. Competențele Managerului de proiect/Designer UIX

1. **Name of Staff:** Sergiu GAFTON
2. **Detailed Tasks Assigned:**
 - Project Management.
 - System analysis.
 - Development of the technical documentation.
 - Conceptual design;
3. **Key Qualifications:**
 - Committed IT professional with 20 Years of experience in Web Technologies.
 - Committed IT professional with 20 Years of experience in ITC.
 - Good handling with Software Development Life Cycle.
 - Strong knowledge and Experience in graphics design, web design, animation, web application, client/server, Development and problem resolving, debugging and GUI.
 - Strong knowledge in HTML5, CSS3, Bootstrap, JQuery, JavaScript, AJAX, PHP, Laravel, ExtJS, SQL, Python
 - Databases management MariaDB, PostgreSQL, Firebird.
4. **Education:**

Institution	Academy of Economic Studies of Moldova
Date	September 1994 - July 1999
Degree obtained	Specialty: Cybernetics and Economic informatics; Bachelor degree in economics and computer science with the qualification: Information Technology Specialist Economist.

5. Activities performed on projects:

Location	Company & reference person (name & contact details)	Description
Moldova	Digital platform in the form of an interactive map that allows the visualization of mining excavation locations in the Republic of Moldova with an instrument for informing, consulting and detecting irregularities detected by citizens in the form of alerts EXPERT-GRUP, SOROS MOLDOVA	Consultancy services provided: Develop a web-based data visualization portal of an interactive map that allows the visualization of mining excavation locations in the Republic of Moldova. Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Portal design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration. Development Android and IOS apps. Results: https://www.resurseminerale.md/ https://play.google.com/store/apps/details?id=com.minerale https://apps.apple.com/us/app/harta-resurselor-minerale/id1490690500
Moldova	Congress of Local Authorities of Moldova	http://www.calm.md/ Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	The Eastern Partnership Civil Society Forum (EaP CSF) MOLDOVA KMOP GR https://www.kmop.gr/	Consultancy services provided: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration Results: https://www.eap-csf.md/
Moldova	Ministry of Finance of the Republic of Moldova USAID, Financial Services Volunteer Corps	Consultancy services provided: Develop a web-based data visualization portal that will aggregate data from MoF and State Treasury on the revenues and expenditures of central and local government institutions, and display select data series in a user-friendly format accessible to several categories of users. Budget Execution Data Visualization Portal "BEDV" Facilitate the access of wider audiences, including ordinary citizens, to budget and fiscal information of public interest, as result of implementing a user-friendly web-based data visualization portal on budget creation and execution. Technical specifications for backend and frontend. Portal design, backend modules and CMS integration. Results: https://buget.mf.gov.md/ro
Moldova	YK NEOVITA Health for young people Swiss Cooperation Office in Moldova	Consultancy services provided: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration Results: https://www.neovita.md

Location	Company & reference person (name & contact details)	Description
Moldova	Central Electoral Commission of Gagauzia Council of Europe	Consultancy services provided: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration Results: https://www.mskgagauzia.md
Moldova	Future Classroom Lab CHEMONICS, USAID	Consultancy services provided: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings for schools pilot , user guide for CMS administration Results: https://www.clasaviitorului.md
Moldova	National Social Assistance Agency ANAS	Consultancy services provided: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings for schools pilot , user guide for CMS administration Results: https://www.anas.md
Moldova	Organization for the development of the sector of small and medium-sized enterprises World Bank Competitiveness Enhancement Implementation Unit (UIPAC)	Consultancy services provided: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration Results: https://www.odimm.md
Moldova	Standardization Institute of Moldova CZECH OFFICE FOR STANDARDS, METROLOGY AND TESTING	Consultancy services provided: Technical specifications for backend and frontend of website and Moldavian standards integration platform. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration, E-Payment integration. The primary goal of the IT system is to ensure the actors participating in the marketing of standards in force in the Republic of Moldova with a powerful IT solution used to support the automation of their activity in order to implement the legal framework provisions and to ensure the economic agents with the required standards. In order to ensure and facilitate secure online access to the detailed content of the standards, the Standard Online System will allow the electronic receipt of standards acquisition requests and online access for viewing and / or printing the textual content of the standards. Results: https://shop.standard.md
Moldova	Development web site of National Commission of the Financial Market CNPF	Consultancy services provided: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration Results: http://www.cnpf.md
Moldova	Development web site of Invest North of Moldova, ADR NORD	Consultancy services provided: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration. E-Payment integration. Results: https://www.investnorth.md/ https://www.investnorth.md/type/development-projects/
Moldova	Development of new version of the CEC websites EDMITE - Enhancing Democracy in	Consultancy services provided: Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration Results: https://www.voteaza.md https://www.cec.md

Location	Company & reference person (name & contact details)	Description
	Moldova thought inclusive and Transparent Elections Republic of Moldova UNDP	
Moldova	Superior Council of Magistracy of Republic of Moldova Millennium Challenge Account Moldova	Consultancy services provided: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration Results: https://www.csm.md
Moldova	Informational portal on the justice sector of the Republic of Moldova Millennium Challenge Corporation	Consultancy services provided: Developing the Terms of reference and detailed technical requirements for a functional Informational portal on the justice sector of the Republic of Moldova, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration. Results: https://www.justitietransparenta.md
Moldova	Promote professional and responsible journalism by supporting regional network of self-regulatory bodies Council of Europe	Consultancy services provided: Developing the Terms of reference and detailed technical requirements for a functional Media Self-regulatory Organizations Network Platform, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration. Results: https://www.mediacouncils.org
Moldova	The Public Association "Lawyers for Human Rights" Freedom House	Consultancy services provided: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. Trainings and user guide for CMS administration Results: https://www.lhr.md
Moldova	National Anticorruption Center	http://www.cna.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Competition Council	http://www.competition.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	EU Delegation to Moldova / Competition Council 174. Support to the Competition Council Consortium: Archidata Srl, European Profiles, DMI	https://event.competition.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend.
Moldova	National Employers Confederation of the Republic of Moldova	http://www.cnpm.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend.

Location	Company & reference person (name & contact details)	Description
Moldova	Association of Independent Press API.MD	http://www.opinialibera.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Portal Gagauz + TV channel	http://www.gagauz.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Solidarity PL Fund Moldova	http://www.centruinfo.org Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Technical Center for Industrial Safety and Certification	http://ctsic.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Subdivisions of MOLDSILVA Agency	http://silvicultura.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Association of Constitutional Justice of the Baltic and Black Sea Regions	http://www.bbcj.eu/ Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Chisinau City Hall	http://www.chisinau.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	journal ONLINE STIRIPOZITIVE	http://stiripozitive.eu Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Modernizarea Serviciilor Publice Locale în Republica Moldova proiect de the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	http://serviciilocale.md/ Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	National Social Insurance Chamber	http://www.cnas.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Constitutional Court of the Republic of Moldova	http://www.constcourt.md/ Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend.
Moldova	Ministry of Justice of the Republic of Moldova	http://www.justice.gov.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend.
Moldova	Agency MOLDSILVA	http://moldsilva.gov.md/ Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend.

Location	Company & reference person (name & contact details)	Description
Moldova	Strengthening the Permanent Secretariat of the National Committee for Combating Trafficking in Human Beings	http://antitrafic.gov.md/ Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Decentralization of LPA	http://descentralizare.gov.md Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration.
Moldova	Directorate for Trade, Food and Services of Chisinau mayoralty	http://comert.chisinau.md/ Activities performed: Business Analyses, Technical specifications for backend and frontend. Web site design, backend modules and CMS integration. . "e-Authorization" - IT solution based on One-Stop Shop principles identified for getting benefits and having immediate impact on the activity of Chișinău Mayoralty and the applicants for operating permits. E-Authorization is an IT solution for Government-to-Government (G2G), Government to Business (G2B) and Government to Citizen (G2C) communication pointing toward ensuring the transition from traditional ways of manually processing paper documents to the full digitization for public servants involved in the workflows for authorization of operation. The primary goal of the information system is to provide actors involved in the process of issuing the operating permit with a powerful software solution used to support the automation of their work and to implement the provisions of the legal framework for business regulation.

6. Languages:

Language	Reading	Speaking	Writing
Romanian	Excellent	Excellent	Excellent
Russian	Excellent	Excellent	Excellent
English	Excellent	Excellent	Good

9.2.1. Dezvoltator WEB chere

CURRICULUM VITAE

1. **Name of Staff:** Alexandru PAVELUC
2. **Detailed Tasks Assigned:**
 - Developing;
 - Programming.
3. **Key Qualifications:**
 - Good handling with Software Development Life Cycle;
 - UML, SQL, Rational Rose, Enterprise Architecte, MVC, HTML, PHP, Apache, Python, CodeIgniter, Django, Bootstrap, ExtJs, JavaScript, Ajax, jQuery, HTML, CSS, LAMP, XAMP, InterBase/FireBird, MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL;
 - Communicative, fast learner, analytical, team worker.

4. Education:

Institution	Academy of Economic Studies of Moldova
Date	September 2011 - July 2013
Degree obtained	Master's Specialty: Informational Management; Master degree in computer sciences
Institution	Academy of Economic Studies of Moldova
Date	September 2008 - July 2011
Degree obtained	Bachelor degree in economics and computer science with the qualification: Information Technology Specialist Economist.

5. Activities performed on projects:

Detailed Tasks Assigned	Work Undertaken that Best Illustrates Capability to Handle the Tasks Assigned
Digital platform in the form of an interactive map that allows the visualization of mining excavation locations in the Republic of Moldova with an instrument for informing, consulting and detecting irregularities detected by citizens in the form of alerts	Positions held: Front end developer Results: https://www.resurseminerale.md/
Congress of Local Authorities of Moldova	http://www.calm.md/ Positions held: Front end developer
The Eastern Partnership Civil Society Forum (EaP CSF) MOLDOVA KMOP GR https://www.kmop.gr/	Positions held: Front end developer Results: https://www.eap-csf.md/
Ministry of Finance of the Republic of Moldova USAID, Financial Services Volunteer Corps	Positions held: Front end developer Results: https://buget.mf.gov.md/ro
State Aid Register of Republic of Moldova httpw://newsirasm.competition.md	Location: Republic of Moldova Client: Competition Council Positions held: Front end developer
Management Information System (MIS) "MAC-P" http://macp.capmu.md/	Location: Republic of Moldova Client: Moldova agriculture competitiveness project Positions held: Front end developer
Information System designed for implementing of single window of PMC to release of operating licenses "e-Authorization" http://comert.chisinau.md/autorizatii.php?!=ro http://comert.chisinau.md/autorizatii_map.php?!=ro	Location: Republic of Moldova Client: Chișinău Municipality Mayoralty Positions held: Front end developer
Registry of authorizations and Urban Certificates http://www.chisinau.md/autorizatii.php?!=ro	Location: Republic of Moldova Client: Chișinău Municipality Mayoralty Positions held: Front end developer
Web site for Constitutional Court of Republic of Moldova	Location: Republic of Moldova Client: Constitutional Court of Republic of Moldova

Detailed Tasks Assigned	Work Undertaken that Best Illustrates Capability to Handle the Tasks Assigned
http://www.constcourt.md CCDOCS. Registry of The Constitutional Court of Republic of Moldova Acts, Document Flow for Decisions, Notices, Addresses, etc. http://www.constcourt.md/ccdocs.php?l=ro	Positions held: Front end developer
Web site for The Court of Accounts Republic of Moldova http://www.ccrm.md/ CCDOCS. Registry of The Court of Accounts Republic of Moldova ACTS, Registry of Decisions, Recommendations, Requirements http://www.ccrm.md/hotariri.php?l=ro	Location: Republic of Moldova Client: The Court of Accounts Republic of Moldova Positions held: Front end developer
RLD. REGISTRY OF LAW DOCUMENTS- a public electronic service ensuring transparency of the governance process. The direct purpose of the creation of the Registry is to ensure transparency of Projects Government Decisions, Draft laws, Proposal for Public Policy, Reports, regulatory information, Government strategies and reduce bureaucracy, as well as ensuring free access of business representatives, civil society, and the general public to documents issued by the government public institution and can access at the URL: http://www.particip.gov.md	Location: Republic of Moldova Client: ECORYS Positions held: Front end developer

6. Languages:

Language	Reading	Speaking	Writing
Romanian	Excellent	Excellent	Excellent
Russian	Excellent	Excellent	Excellent
English	Good	Good	Good

9.2.2. Dezvoltator WEB

CURRICULUM VITAE

1. **Name of Staff:** Stas GOROBICA
2. **Detailed Tasks Assigned:**
 - Developing;
 - Programming.
3. **Key Qualifications:**
 - Good handling with Software Development Life Cycle;
 - UML, SQL, MVC, HTML, PHP, Apache, CodeIgniter, Laravel, Bootstrap, ExtJs, JavaScript, Ajax, jQuery, HTML, CSS, MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL;
 - Communicative, fast learner, analytical, team worker.
4. **Education:**

Institution	Academy of Economic Studies of Moldova
Date	September 2015 - July 2017

Degree obtained	Master's Specialty: Information Technologies in Economics; Master degree in computer sciences
-----------------	--

5. Activities performed on projects

Detailed Tasks Assigned	Work Undertaken that Best Illustrates Capability to Handle the Tasks Assigned
Digital platform in the form of an interactive map that allows the visualization of mining excavation locations in the Republic of Moldova with an instrument for informing, consulting and detecting irregularities detected by citizens in the form of alerts	Positions held: Back end developer Results: https://www.resurseminerale.md/
Congress of Local Authorities of Moldova	http://www.calm.md/ Positions held: Back end developer
The Eastern Partnership Civil Society Forum (EaP CSF) MOLDOVA KMOP GR https://www.kmop.gr/	Positions held: Back end developer Results: https://www.eap-csf.md/
Ministry of Finance of the Republic of Moldova USAID, Financial Services Volunteer Corps	Positions held: Back end developer Results: https://buget.mf.gov.md/ro
State Aid Register of Republic of Moldova httpw://newsirasm.competition.md	Location: Republic of Moldova Client: Competition Council Positions held: Back end developer
Management Information System (MIS) "MAC-P" http://macp.capmu.md/	Location: Republic of Moldova Client: Moldova agriculture competitiveness project Positions held: Back end developer
Information System designed for implementing of single window of PMC to release of operating licenses "e-Authorization" http://comert.chisinau.md/autorizatii.php?!=ro http://comert.chisinau.md/autorizatii_map.php?!=ro	Location: Republic of Moldova Client: Chișinău Municipality Mayoralty Positions held: Back end developer
Registry of authorizations and Urban Certificates http://www.chisinau.md/autorizatii.php?!=ro	Location: Republic of Moldova Client: Chișinău Municipality Mayoralty Positions held: Front end developer
Web site for Constitutional Court of Republic of Moldova http://www.constcourt.md CCDOCS. Registry of The Constitutional Court of Republic of Moldova Acts, Document Flow for Decisions, Notices, Addresses, etc. http://www.constcourt.md/ccdocs.php?!=ro	Location: Republic of Moldova Client: Constitutional Court of Republic of Moldova Positions held: Back end developer
Web site for The Court of Accounts Republic of Moldova http://www.ccrm.md/ CCDOCS. Registry of The Court of Accounts Republic of Moldova ACTS, Registry of Decisions, Recommendations, Requirements http://www.ccrm.md/hotariri.php?!=ro	Location: Republic of Moldova Client: The Court of Accounts Republic of Moldova Positions held: Back end developer

Detailed Tasks Assigned	Work Undertaken that Best Illustrates Capability to Handle the Tasks Assigned
<p>RLD. REGISTRY OF LAW DOCUMENTS- a public electronic service ensuring transparency of the governance process. The direct purpose of the creation of the Registry is to ensure transparency of Projects Government Decisions, Draft laws, Proposal for Public Policy, Reports, regulatory information, Government strategies and reduce bureaucracy, as well as ensuring free access of business representatives, civil society, and the general public to documents issued by the government public institution and can access at the URL: http://www.particip.gov.md</p>	<p>Location: Republic of Moldova Client: ECORYS Positions held: Back end developer</p>

6. Languages:

Language	Reading	Speaking	Writing
Romanian	Excellent	Excellent	Excellent
Russian	Excellent	Excellent	Excellent
English	Good	Good	Good

9.2.3. Inginer asigurare calitate

CURRICULUM VITAE

7. **Name of Staff:** Alina Reveneală
8. **Detailed Tasks Assigned:**
- Developing;
 - Programming.
9. **Key Qualifications:**
- Good handling with Software Development Life Cycle;
 - UML, SQL, MVC, HTML, PHP, Apache, CodeIgniter, Laravel, Bootstrap, ExtJs, JavaScript, Ajax, jQuery, HTML, CSS, MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL;
 - Communicative, fast learner, analytical, team worker.
10. **Education:**

Institution	Academy of Economic Studies of Moldova
Date	September 2015 - July 2017
Degree obtained	Master's Specialty: Information Technologies in Economics; Master degree in computer sciences
Institution	Academy of Economic Studies of Moldova
Date	September 2012 - July 2015
Degree obtained	Bachelor degree in economics and computer science with the qualification: Information Technology Specialist Economist.

Institution	Financial Banking College
Date	September 2008 - July 2012
Degree obtained	Bachelor's degree in computer science

11. Activities performed on projects

Detailed Tasks Assigned	Work Undertaken that Best Illustrates Capability to Handle the Tasks Assigned
Digital platform in the form of an interactive map that allows the visualization of mining excavation locations in the Republic of Moldova with an instrument for informing, consulting and detecting irregularities detected by citizens in the form of alerts	Positions held: QA Results: https://www.resurseminerale.md/
Congress of Local Authorities of Moldova	http://www.calm.md/ Positions held: QA
The Eastern Partnership Civil Society Forum (EaP CSF) MOLDOVA	Positions held: QA Results: https://www.eap-csf.md/
Ministry of Finance of the Republic of Moldova USAID, Financial Services Volunteer Corps	Positions held: QA Results: https://buget.mf.gov.md/ro
State Aid Register of Republic of Moldova http://newsirasm.competition.md	Location: Republic of Moldova Client: Competition Council Positions held: QA
Management Information System (MIS) "MAC-P" http://macp.capmu.md/	Location: Republic of Moldova Client: Moldova agriculture competitiveness project Positions held: QA
Information System designed for implementing of single window of PMC to release of operating licenses "e-Authorization" http://comert.chisinau.md/autorizatii.php?l=ro http://comert.chisinau.md/autorizatii_map.php?l=ro	Location: Republic of Moldova Client: Chișinău Municipality Mayoralty Positions held: QA
Registry of authorizations and Urban Certificates http://www.chisinau.md/autorizatii.php?l=ro	Location: Republic of Moldova Client: Chișinău Municipality Mayoralty Positions held: Front end developer
Web site for Constitutional Court of Republic of Moldova http://www.constcourt.md CCDOCS. Registry of The Constitutional Court of Republic of Moldova Acts, Document Flow for Decisions, Notices, Addresses, etc. http://www.constcourt.md/ccdocs.php?l=ro	Location: Republic of Moldova Client: Constitutional Court of Republic of Moldova Positions held: QA
Web site for The Court of Accounts Republic of Moldova http://www.ccrm.md/ CCDOCS. Registry of The Court of Accounts Republic of Moldova ACTS, Registry of Decisions,	Location: Republic of Moldova Client: The Court of Accounts Republic of Moldova Positions held: QA

Detailed Tasks Assigned	Work Undertaken that Best Illustrates Capability to Handle the Tasks Assigned
Recommendations, Requirements (http://www.ccrm.md/hotariri.php?!=ro)	
RLD. REGISTRY OF LAW DOCUMENTS - a public electronic service ensuring transparency of the governance process. The direct purpose of the creation of the Registry is to ensure transparency of Projects Government Decisions, Draft laws, Proposal for Public Policy, Reports, regulatory information, Government strategies and reduce bureaucracy, as well as ensuring free access of business representatives, civil society, and the general public to documents issued by the government public institution and can access at the URL: http://www.particip.gov.md	Location: Republic of Moldova Client: ECORYS Positions held: QA

12. Languages:

Language	Reading	Speaking	Writing
Romanian	Excellent	Excellent	Excellent
Russian	Excellent	Excellent	Excellent
English	Good	Good	Good

10. Oferta tehnică de realizare a Portalului

10.1. Considerații generale asupra sistemului informatic livrat

Platforma interactivă WE4WE în continuare Portal, va fi implementat prin intermediul unei soluții WEB instalată pe un server definit de Beneficiar care va dispune de acces prin Internet.

Informația bazei de date va fi prezentată și stocată în format Unicod (UTF-8), lucru care va permite stocarea în baza de date a informației în orice versiune lingvistică. Interfața utilizator sistemului informatică va fi furnizată în limba română și engleză. Soluția informatică va dispune de mecanism facil de adăugare și configurare suplimentare a versiunii lingvistice ruse a interfeței utilizator prin mijloace exclusiv vizuale.

Ținând cont de dezvoltarea puternică a produselor program gratuite (*Open Source*) și, de asemenea, de constrângerile considerabile financiare existente în republică, pentru realizarea sistemului informatic este oportun de folosit produse program gratuite și portabile pe sistemul de operare UBUNTU.

Sistemul informatic va fi proiectat și realizat ținându-se cont de normele și standardele naționale existente privind proiectarea și realizarea sistemelor informatice de importanță statală precum și reglementările legale în vigoare aferente domeniului de interes al Portalului cum sunt:

- *Reglementarea tehnică „Procesele ciclului de viață al software-lui”* RT 38370656-002:2006; Monitorul Oficial Nr. 95-97/335 din 23/06/2006.

De asemenea, se va ține cont și de unele recomandări de nivel internațional în domeniul realizării aplicațiilor WEB, cum ar fi:

- Michael O. Leavitt, Ben Shneiderman, *Research-Based Web Design & Usability Guidelines*, U.S. Government Printing Office, http://www.usability.gov/guidelines/guidelines_book.pdf

- *Recomandările World Wide Web Consortium (W3C)* (<http://www.w3c.org>) privind calitatea conținutului locațiilor Web, posibilitățile vizualizării corecte a informațiilor, folosind exploratoare Internet larg utilizate, și compatibilitatea cu diferite platforme informatice;
- *Recomandările WAI (Web Accessibility Initiative)* (<http://www.w3c.org/WAI>) privind asigurarea posibilității utilizării resurselor site-urilor de către persoanele cu dizabilități;
- *Recomandările WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)* (<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>);
- *Recomandările W3C* (<http://validator.w3.org>) privind testarea paginilor Web. Toate paginile Portalului se vor testa în conformitate cu aceste recomandări.

Interfața utilizator (cea accesibilă utilizatorilor autorizați și anonimi) va fi compatibilă cu cele mai populare exploratoare Internet: *Microsoft Edge, Mozilla FireFox, Safari, Google Chrome* și *Opera*.

Interfața WEB va fi una responsivă care va putea fi accesată de pe orice dispozitiv conectat la Internet: smartphone, tabletă, laptop și PC.

Interfața utilizator va fi ușor de folosit, ca urmare a implementării unor mijloace exclusiv vizuale, pentru ca persoanele care utilizează sistemul informatic să fie în stare de utilizare reușită și facilă a funcționalităților, chiar posedând doar abilități ordinare de utilizare a calculatorului: *Microsoft Office* și deprinderi elementare de folosire a Internet.

10.2. Arhitectura sistemului informatic

Sistemul Informatic dezvoltat va furniza utilizatorului o interfață Web de acces prin intermediul unui explorator Internet (soluția informatică va fi compatibilă cu cele mai populare exploratoare cum sunt: *Google Chrome, Mozilla FireFox, Opera* și *Safari*).

Ca urmare a faptului că natura informației procesate și stocate în Baza de Date a Sistemului Informatic este atât publică, cât și cu accesibilitate limitată, soluția informatică livrată va permite realizarea de conexiuni securizate între stațiile client și serverul de aplicație, utilizând protocolul SSL.

Arhitectura soluției informatice va corespunde întru totul cerințelor expuse în termenii de referință. Din punct de vedere funcțional, se disting următoarele componente de bază a Portalului, destinat deservirii cererilor vizitatorilor:

- **Baza de Date** a sistemului informatic care conține totalitatea datelor și metadatelor aferente activității Portalului;
- **Sistemul de Fișiere** destinat păstrării documentelor externe mari (documente electronice aferente Portalului plasate de utilizatorii autorizați) în format PDF, DOCX, XLSX etc.;
- **Back End** cu totalitatea funcționalităților accesibile exclusiv utilizatorilor autorizați a Portalului care dețin rol de administrare a Portalului sau conținutului informațional al Portalului;
- **Interfața Publică (FrontEnd)** destinată intermedierei accesului Internauților, inclusiv a administratorilor și operatorilor Portalului în calitate de vizitatori, la partea publică a Portalului
- **Administratori Portal** – personal cu funcții și drepturi absolute de mentenanță, actualizare și administrare a Portalului prin intermediu componentei *BackEnd*;
- **Administratori Conținut** – actor de tip uman, din cadrul instituției responsabile de plasarea, actualizarea și editarea conținutul Portalului prin intermediu componentei *BackEnd*.
- **Operator antreprenor(femeie antreprenoare, etc..)** – actor de tip uman, din cadrul întreprinderilor de profil ce vor introduce în Portal informații despre startapuri, noutăți, servicii prin intermediu componentei *BackEnd*.

- **Internaut** – actor de tip uman care reprezintă orice utilizator internet care va accesa *Portalul*. Internautul va avea acces la toată informația publică de pe portal și va avea posibilitatea să completeze un formular de feedback pentru sugestii și comentarii.

Legăturile între aceste componente sunt specificate în figura 6.2.1.

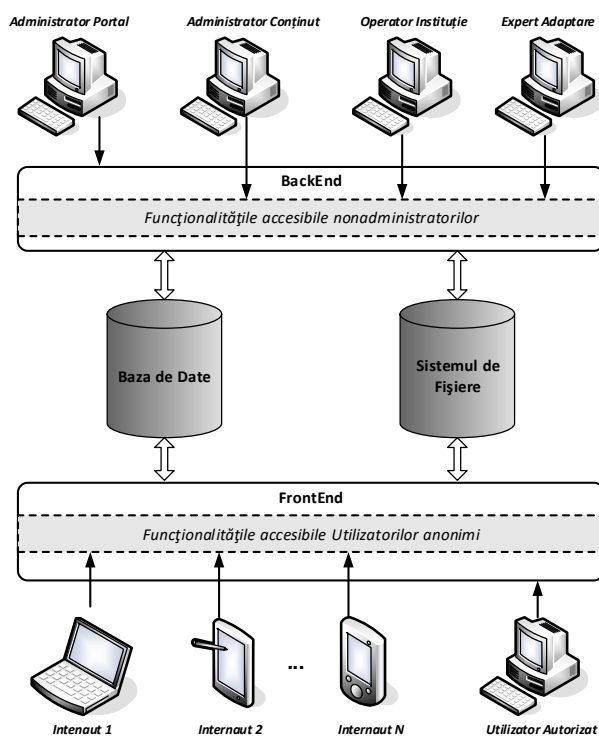


Figura 6.2.1. Interacțiunea utilizatorilor cu Portalul.

Pentru realizarea *Portalului* se propune adopția unei arhitecturi de tip MVC. MVC, sau *Model-View-Controller* este un șablon arhitectural folosit în industria de elaborare a sistemelor informatice. Această modalitate de lucru reușește cu succes izolarea părții logice de interfața sistemului informatic, rezultând în aplicații cu o facilitate sporită de dezvoltare, mentenanță și modificare.

În organizarea MVC, modelul reprezintă informația (datele) de care are nevoie aplicația, viewerul corespunde cu elementele de interfață iar controller-ul reprezintă sistemul comunicativ și decizional ce procesează datele informaționale, făcând legătura între model și view. În consecință:

- **Modelul** reprezintă partea de hard-programming, partea logică a aplicației. El are în responsabilitate acțiunile și operațiile asupra datelor, autentificarea utilizatorilor, integrarea diverselor clase ce permit procesarea informațiilor din diverse baze de date.
- **View-ul** se ocupă de afișarea datelor, practic aceasta parte a programului va avea grija de cum vede utilizatorul final informația procesată de controller. O dată ce funcțiile sunt executate de model, viewului îi sunt oferite rezultatele, iar acesta le va trimite către browser. În general viewul este o mini-aplicație care ajută la organizarea unor informații, având la baza diverse template-uri.
- **Controller-ul** reprezintă creierul aplicației. Aceasta face legătura între model și view, între acțiunile utilizatorului și partea decizională a aplicației. În funcție de nevoile utilizatorului, controllerul apelează diverse funcții definite special pentru secțiunea funcțională exploatată de utilizator. Funcția se va folosi de model pentru a prelucra (extrage, actualiza) datele, după care informațiile noi vor fi trimise către view, ce le va afișa apoi prin template-uri.

Datorită arhitecturii alese, în perspectivă va fi facilă dezvoltarea contribuă *Portalului* ca urmare a divizării sistemului informatic pe diferite nivele relativ independente din punct de vedere funcțional.

10.3. Aspecte funcționale și tehnologice ale soluției informatice livrate

10.3.1. Considerații generale asupra designului Portalului

Afișarea și administrarea conținutului *Portalului* se va baza pe utilizarea preponderentă a paginilor interactive, prin intermediul cărora se va asigura crearea dinamică a structurii și administrarea facilă a conținutului și aspectului acestuia.

Administratorul *Portalului* va putea defini și modifica facil structura locației, prin adăugarea/suprimarea dinamică a compartimentelor acestuia, a paginilor HTML tematice și a documentelor atașate lor în format PDF, DOC/DOCX, OOD, OOS, XLS/XLSX, PPT/PPTX, JPG, PNG, ZIP, RAR, etc. De asemenea, pentru categorii concrete de informații sau documente aparte, administratorul va putea defini și modifica blocuri dinamice de informații.

Design-ul site-ului va fi flexibil și responsiv ținându-se cont de dispozitivul utilizat (smartphone, tabletă, laptop, PC), în sensul că conținutul și mărimea blocurilor informaționale să se adapteze fără deformări eronate la redimensionarea ferestrei exploratorului Internet.

Pagină Principală va cuprinde ultimele evenimente în domeniul de activitate a *Portalului*. Va conține bloc de căutare a ONG-urilor și categoriile principale legate de ONG.

10.3.2. Baza de Date a Portalului

În calitate de sistem de gestiune a bazelor de date POSTGRES va conține informație de trei categorii:

- **Metainformație** – informație ce reprezintă reguli de administrare și vizualizare a conținutului locației (structură, afișare/ascundere informație, redactare informație, configurări adiționale, modelarea aspectului paginii principale etc.). Preponderent, sistemul va adăuga în mod automatizat această informație la anumite acțiuni ale administratorilor;
- **Informație de conținut** – informație de caracter public, introdusă de operatori sau administratori (pagini HTML de context, documente DOC/DOCX, XLS/XLSX, PDF etc.) și destinată vizitatorilor site-urilor. Pentru redactarea și administrarea informației de conținut se vor folosi mijloace exclusiv vizuale;
- **Informație de sistem** – informație introdusă în mod automat de către sistem. La această categorie de informație se referă: rezultatele sondajelor, informația statistică de vizitare a locației, ratingul paginilor, etc.

Accesul la informația din Baza de Date a *Portalului* se va asigura în două regimuri:

- **Regimul de vizualizare** – disponibil tuturor categoriilor de utilizatori ai site-urilor, prin intermediul Interfeței Publice, fără nici un fel de autorizare;
- **Regimul de actualizare** – disponibil doar administratorilor și operatorilor, prin intermediul Interfeței Administrator, în baza unei autorizări după nume utilizator, parolă și adresa IP a calculatorului, de la care se încearcă accesarea. De asemenea, va fi realizat și instalat pe server un modul suplimentar care-i va permite beneficiarului crearea de copii de rezervă a Bazei de Date.

10.4. Gestiunea conținutului și administrarea Portalului

10.4.1. Considerații generale

Gestiunea conținutului și administrarea *Portalului* se va efectua de către utilizatori autorizați cu rol administrator și femeile antreprenoare ca operator, folosind facilitățile Sistemului de Gestiune a Conținutului, accesibil prin Interfața Administrator a *Portalului*.

Sistemul de Gestiune a Conținutului Portalului va permite modificarea structurii, conținutului și a aspectului *Portalului*.

Această componentă va fi accesată la un URL anumit și va fi disponibilă doar administratorilor și operatorilor femeile antreprenoare autorizate special prin nume utilizator, parolă și un mecanism de control pentru identificarea persoanei sub formă de imagine de tip CAPTCHA. În funcțiile de rolurile de care dispun utilizatorii vor avea acces specific la spațiul de administrare:

- **Femei antreprenoare** - responsabile de profil de antreprenor, în scopul dezvoltării afacerilor și crearea parteneriatelor de durată, ce vor introduce în Portal informații despre activitate, startapuri, idei, noutăți, servicii, produse prin intermediu *Sistemului de Gestiune a Conținutului Portalului*.
- **Administratorul Portalului** va fi responsabil de crearea structurii *Portalului* (meniurilor, blocurilor, banerelor, profilurilor de antreprenoare), va autoriza publicarea conținutului, va configura parametrii *Portalului* și genera rapoarte privind statisticile de accesare a portalului. *Administratorul Portalului* va gestiona utilizatorii ONG.

10.4.2. Descrierea funcționalităților Sistemului de Gestiune a Conținutului Portalului

Interfața administrator a *Portalului* va permite administratorilor și operatorilor să gestioneze facil conținutul *Portalului*. Interfața în cauză este furnizată de *Sistemul de Gestiune a Conținutului Portalului* - ului care va putea fi accesat la o anumită adresă URL, autorizarea făcându-se după nume utilizator, parolă și adresă IP de acces.

Pentru a simplifica și eficientiza munca administratorilor și operatorilor, la baza acestei interfețe vor sta, preponderent, principii vizuale de administrare a conținutului, structurii și aspectului locației. Interfața Administrator poate fi descrisă prin intermediul a 12 componente funcționale de bază care acoperă întrutotul cerințele funcționale ale Termenilor de Referință.

Sistemul de Gestiune a Conținutului Portalului va oferi utilizatorilor cu rol specific atribuții de gestionare conținut în funcție de drepturile acordate de *Administratorul Portalului*. În baza unui editor asemănător cu MS Word, utilizatorul va avea posibilitatea de a adăuga/redacta/suprima în mod vizual documentele locației. Sistemul va oferi minim două modalități de introducere a informației de context: pagină textuală HTML standard sau atașare de documente PDF, DOC/DOCX etc. cu titlu, rezumat, date bibliografice, etc.

Totodată, Interfața Administrator va oferi administratorilor, folosind facilitățile Sistemului de Gestiune a Conținutului, următoarele funcționalități principale:

1. **Gestionare conținut** – adăugarea/redactarea/suprimarea în mod vizual a documentelor *Portalului*. La această categorie de funcționalitate se referă inclusiv plasarea rapoartelor în baza șabloanelor predefinite.
2. **Gestionare structură**. În baza unui instrumentar facil, administratorul poate defini arborele structurii site-ului (totalitatea categoriilor și subcategoriilor de orice nivel al *Portalului*) și să atașeze fiecărei categorii un anumit șablon care conține regulile de administrare și vizualizare a conținutului categoriei respective.
3. **Autorizare publicare/ștergere**. Prin intermediul unor mecanisme automatizate administratorul accesează și validează documentele, pe care operatorii le-au marcat la publicare sau ștergere. De asemenea, acest caz de utilizare conține mecanisme de vizualizare a comentariilor, plasate de vizitatorii *Portalului*, și de suprimare sau validare a apariției lor în conținutul *Portalului*.
4. **Gestionare fișiere**. Prin mijloace vizuale, administratorul are posibilitatea de a gestiona fișierele stocate pe server. Această funcționalitate reprezintă echivalentul unui manager de fișiere, prin intermediul căruia e posibilă gestiunea structurii de directoare, copierea, ștergerea sau redenumirea fișierelor.

5. **Configurare pagină Principală.** Aspectul Paginii Principale e posibil de configurat de către *Administratorul Portalului*. Astfel el poate defini afișarea/ascunderea versiunilor lingvistice disponibile, poate adăuga noutăți, evenimente, text arbitrar, documente din conținutul locației și defini ordinea afișării lor. De asemenea, *Administratorul Portalului* poate defini dinamic blocuri de informație și poate indica ce informație trebuie plasată în blocuri.
6. **Gestionare utilizatori.** *Administratorul Portalului* are posibilitatea de a efectua următoarele operații asupra conturilor utilizatorilor *Sistemului de Gestiune a Conținutului Portalului*: adăugare, editare, blocare, suprimare a utilizatorilor ce au acces la *Sistemul de Gestiune a Conținutului*. De asemenea, există posibilitatea definirii accesului limitat la *Sistemul de Gestiune a Conținutului* prin atașarea drepturilor de acces la categoriile distincte ale *Portalului* pentru fiecare utilizator în parte.
7. **Definire setări.** *Sistemul de Gestiune a Conținutului* permite actualizarea informației privind datele generale ale *Portalului*: contacte, adresă, copyright, precum și configurări de sistem generale: numărul de documente afișate pe pagină, valorile metatag-urilor, etc. De regulă, acest lucru se face la instalarea site-ului pe server. Cu toate acestea, nu e exclusă utilizarea funcționalității în cauză pe parcursul perioadei de exploatare a *Portalului*.
8. **Gestionare blocuri.** Este o funcționalitate prin intermediul căreia administratorii pot defini blocuri de informație pe pagina Principală și pe cele din conținut. Există posibilitatea de a plasa blocuri pe toate culoarele verticale ale locației (stâng, centru și din dreapta). Există posibilitatea de a introduce în bloc toate tipurile de documente: pagini HTML, publicații, noutăți, imagini grafice, etc. Este posibilă definirea a trei tipuri de blocuri: statice – care vor afișa întotdeauna documentele specificate, dinamice – care vor afișa cele mai recente N documente din categorie și combinate – care includ categorii cu opțiuni statice și dinamice. E posibil de definit blocuri pentru: pagina principală, fiecare categorie tematică în parte sau document concret. Evident, documentul concret poate moșteni blocurile categoriei-mamă.
9. **Gestionare comentarii și feedback.** Pentru oricăre categorie tematică a *Portalului* e posibilă activarea funcționalității de a comenta documentele publicate. Toate comentariile vor fi expediate automat la anumită adresă email, iar o copie se va salva în baza de date pentru ca administratorul să elimine sau să publice comentariul.
10. **Gestiune documente multimedia.** Va permite efectuarea tuturor manipularilor de creare și redactare a categoriilor galeriei foto, de plasare imagini, editare imagini, etc. De asemenea, componenta dată va permite plasarea informației video și audio (incorporare din YOUTUBE).
11. **Generare rapoarte statistice.** *Sistemul de Gestiune a Conținutului* asigură accesul la informația statistică detaliată zilnică, săptămânală, lunară și globală a vizitatorilor locației. Va fi conectată sistemul GOOGLE Analitica. Administratorul poate vedea și analiza statistica după vizitele unicat, vizitele repetate, sistemul de operare și explorator, folosite de utilizatori.
12. **Vizualizare analitică.** Vor fi implementate date statistice ale ong-urilor pe categorii sau orice alt clasificator. Exemplu ca aici <https://www.antreprenoriat.social/ro/statistics> <https://www.resurseminerale.md/ro/graphic> <https://inventar.competition.md/ro/analytics> <https://www.neovita.md/statistica/>
13. **Regionalizare Portal.** Va permite editarea mesajelor Interfeței Publice a site-ului în toate versiunile lingvistice folosite
14. **Funcțional de gestiune a mediului de comunicare pentru profilul antreprenorului**

Creare arhitectura proiect. Creare Prezența unei arhitecturi plane care să permită interacțiuni stabile. Experiență utilizator simplă, intuitivă și comodă

Modul de rol	<p>Posibilitatea de a adăuga roluri în funcție de permisiunile create.</p> <p>Mod de selectare a permisiunilor pentru definirea unui rol, în conformitate cu politicile de acces la module prestabilite.</p>
Modul de permisiune	<p>Funcțiile de bază pentru fiecare modul vor fi</p> <p>Modulul va fi responsabil pentru adăugarea unui nou utilizator la sistem.</p>
Modul de conectare	<p>Utilizatorul va fi adăugat și pe bază de invitație pe baza Parola modulului de conectare va fi ascunsă și criptată. utilizatorul se va putea conecta cu contul său de Google sau Facebook</p>
Modul de notificare	<p>Pagina de conectare este secțiunea de acces a modulului de administrare a site-ului. Acesta conține un formular care va fi completat cu e-mailul și parola persoanei care dorește acces. Dacă un administrator își uită parola, acesta poate</p> <p>Proiectul va utiliza sistemul pentru notificarea mai multor tipuri de utilizatori prin e-mail și direct în telefonul mobil sub formă de mesaj pe ecranul utilizatorului</p> <p>Manager de conținut:</p> <p>Notificarea în cazul lipsei unei persoane mai mult de 3 zile în aplicație cu specificare ca comunitatea este în așteptare</p> <p>Notificarea apariției unei corelații asemănătoare</p>
Modul lingvistic	<p>Sistemul ar trebui să permită adăugarea de conținut în limbile română și engleză și alte limbi după necesitate.</p>
Profil de companie	<p>Modalitate de afișare a datelor despre companie în aplicație și profilul ei</p>
Profil utilizator	<p>Modalitate de afișare a datelor despre utilizator în aplicație și profilul ei</p>
Modul conectare grup utilizator	<p>Utilizatorii prin selectarea unui anumit grup care va avea un subiect comun pot participa la discuțiile din acest grup</p>
Creare profil utilizator	<p>Utilizator va crea un profil de antreprenor cu posibilitatea de a introduce:</p> <p>descriere personală</p>

Creare filtre conexiune între utilizatori	Acest compartiment necesită crearea din baza de date a unor posibile filtre necesare a fi selectate de utilizatori
Comenzi rapide prin glisare liste utilizatori	Aceasta implică glisare rapidă a listei cu utilizatori spre dreapta sau stânga cu posibilitate respingere sau adăugare favorite și Colaborare
Modul filtru corporativ	Posibilitatea de filtra utilizatori și companii după zone și domenii de activitate conform lanțului
Integrarea statisticilor	Sistemul va fi asociat cu platforma de bază, care permite stocarea tuturor informațiilor statistice privind numărul de vizitatori ai aplicației: cele mai vizitate pagini, vizite/luna curentă, numărul total de vizite.
Modul promovare activități	Companiile care participă la anumite programe pot fi promovate în interiorul aplicației de către admin
Modul comunicare prin mesaje sub formă de chat	Comunicarea se va realiza atât individual cât și în grup. Acest compartiment va permite utilizatorilor să comunice cu administratorii aplicației, cu membrii grupului din care fac parte
Modul de discuții și negocieri online prin zoom	Utilizatorii vor putea genera un link de conexiune pentru parteneri direct în aplicație folosind Zoom Android and IOS SDK
Compartiment Dezvoltarea personală	Modulul Dezvoltare personală conține articole pe diverse subiecte legate de afaceri. Aici orice utilizator își poate publica articole și studii de caz.
Afișare Evenimente după calendar	Utilizatorii vor putea vizualiza cele mai importante evenimente care sunt în apropiere sau în baza unor filtre
Compartiment My company	Conexiunea între companii se realizează în baza corelației între oferte și necesitățile companiilor oferind asocierea cea mai potrivită conform unei liste de metrici dar și a sistemului lanțului valoric din care face parte compania.
Compartiment My Feed	Compartimentul în care utilizatorul poate urmări noutățile de la partenerii săi, să comenteze și să aprecieze postările din feed sau să publice propriile noutăți, succese, probleme, surse de inspirație, idei
Compartimentul Parteneriate	Modulul Parteneriate conține următoarele secțiuni: Propunerile mele. Conține prezentări, fișiere care pot fi transmise de către utilizator la potențiali parteneri.

- Produse. Secțiunea în care pot fi găsite produsele necesare pentru dezvoltarea afacerii utilizatorului.
- Plasează o solicitare. Secțiunea în care utilizatorii pot să ceară informații sau să solicite produse sau informații de interes.

10.4.3. Descrierea facilităților plasate a conținutului Portalului

Soluția elaborată va permite administratorilor *Portalului* să modifice dinamic structura și conținutul acestuia, apelând doar la mijloace vizuale de interacțiune cu *Sistemul de Gestiune a Conținutului Portalului*. De asemenea, *Administratorul Portalului* nu va fi limitat în numărul de categorii sau adâncimea arborelui de structură, precum și la numărul documentelor de context, imaginilor grafice sau filmelor video inserate în text, etc. (în limitele disponibilității spațiului de memorie rezervat pe server).

În acest sens se propune universalizarea procedurilor de administrare a conținutului, prin elaborarea unor stereotipuri universale (șabloane) de administrare a informației și prezentare a ei în *Portal*, care să conțină totalitatea regulilor de administrare și vizualizare a informației, ținând cont de funcționalitățile Interfeței Administrator.

Aceste stereotipuri vor oferi posibilitatea de a fi atașate categoriilor locației: administratorul va putea atașa fiecărei categorii în parte a site-ului, stereotipul relevant și design-ul grafic ce trebuie afișat la extragerea conținutului categoriei, activarea/dezactivarea comentariilor, blocurile tematice atașate categoriei, etc.

Categoriile informaționale vor fi doar categoriile frunză ale arborelui de structură al *Portalului*. Categoriile intermediare nu vor conține informație de conținut, ci doar informație generică, și vor reprezenta un element mai mult de structură, decât de conținut. Odată fiind activate, asemenea categorii vor afișa subcategoriile pe care le conțin și, eventual, informația generică.

Estimativ, ar putea fi delimitate următoarele stereotipuri ce trebuie implementate în cadrul *Sistemului de Gestiune a Conținutului Portalului*: *Categorie*, *Categorie cu subcategorii pe centru*, *Categorie cu text*, *Pagină HTML*, *Noutăți Publicații și documente*, *Media*, *Întrebări frecvente (F.A.Q.)*, *Feed Back*, *Galerie Foto*, *Hartă interactivă*, *URL* și alte stereotipuri eventuale suplimentare.

- **Stereotipul Categorie** reprezintă un stereotip non informațional, utilizat doar ca element de structură pentru indicarea categoriilor intermediare (de nivel superior) pentru categoriile frunză cu informație de conținut.
- **Stereotipul Categorie cu subcategorii pe centru** este de asemenea un element de structură ca și stereotipul *Categorie* deoarece constă în faptul că la activarea unei astfel de categorii, în meniu nu vor fi afișate subcategoriile ce le conține ci se va deschide o pagină pe culoarul central al căreia vor fi afișate subcategoriile pe care le conține cu referința hipertext de accesare a conținutului acestora.
- **Stereotipul Categorie cu text** este un stereotip asemănător stereotipului *Categorie* și se recomandă a fi folosit atunci când e necesară asigurarea posibilității atașării unei informații generice categoriei, care să fie afișate la momentul deschiderii categoriei (de rând cu afișarea în meniu a subcategoriilor conținute să afișeze și informația generică despre categorie). În cazul când se va introduce asemenea informație generică, va exista posibilitatea de a crea dinamic blocuri cu referințe ce corespund documentelor din conținutul site-ului. Blocurile pot fi plasate în mai multe coloane, imediat după textul generic, și fiecare va conține un număr nelimitat de referințe hipertext.
- **Stereotipul Pagină HTML** reprezintă cel mai uzual stereotip, deoarece este destinat categoriilor ce conțin pagini text. Compartimentele unei astfel de categorii va fi redactat într-o manieră vizuală ca în MS Word, asigurându-se posibilitatea inserării dinamice a imaginilor, filmelor, tabelor, referințelor hipertext în document. De asemenea, va fi asigurată

posibilitatea formatării documentelor într-o manieră vizuală. Pe site implicit se va deschide prima pagină din listă și afișate referințele de accesare a celorlalte pagini din categorie.

- **Stereotipul Pagină cu tabset** este similară după principiile de administrare cu stereotipul *Pagină HTML*. Unica deosebire constă în faptul că referințele la documentele ce se conțin în categorie sunt afișate ca tabseturi iar conținutul paginii se încarcă prin mijloace AJAX.
- **Stereotipul Noutăți, Publicații, FAQ sau documente** reprezintă un stereotip pentru afișarea evenimentelor, noutăților, anunțurilor, publicațiilor, altor documente relevante, etc. Acest stereotip poate fi utilizat pentru categoriile, unde informațiile vor fi prezentate sub formă de listă paginată. Fiecare document va fi reprezentat prin: *data de publicare, titlu, rezumat, rechizite, imagine generică și referința hipertext pentru accesarea documentului*. În mod automat, vor fi create arhivele după ani (automat în conformitate cu documentele existente în Baza de Date) și afișată opțiunea de document nou, dacă documentul e mai recent, decât valoarea unei variabile setate în Sistemul de Gestiune al Conținutului site-ului. Vor exista, de asemenea, două regimuri alternative de introducere a publicațiilor: redactare document HTML și atașare document extern. În cazul redactării documentului HTML, Sistemul de Gestiune a Conținutului va permite redactarea într-o manieră vizuală ca în MS Word, asigurându-se posibilitatea inserării dinamice a imaginilor, filmelor, tabelelor, referințelor hipertext în document. În cazul regimului cu atașare a unui document final, va fi posibilă indicarea datei, titlului, rezumatului, rechizitelor publicației și a unui buton SELECTARE, pentru indicarea fișierului, sau un câmp, pentru introducerea referinței hipertext absolute (modulul va face în mod automat „upload-ul” la fișier și va salva referința de acces la fișier). De asemenea, va fi asigurată vizitatorilor posibilitatea de a plasa comentarii la fiecare document în parte, utilizându-se principiul TURING de verificare, dacă actorul ce a plasat comentariul este om sau robot. *Administratorul* va putea activa sau dezactiva comentariile.

La constituirea stereotipurilor, descrise în această secțiune, se va ține cont de un șir de considerații generale (opțiuni administrate în mod vizual de administratorii site-urilor):

- **Atașarea imaginii generice** – pentru stereotipurile: *Noutăți Publicații și documente, Pagină HTML, Media*, va exista posibilitatea de a atașa fiecărui document o imagine generică (exemplu: coperta documentului, fotografie de la eveniment, etc.). Sistemul singur în mod automat va redimensiona, cu ajutorul modulelor procesorului GD, dimensiunile imaginii afișând-o împreună cu documentul, în cazul când se afișează conținutul categoriei respective;
- **Plasarea comentariilor** – pentru stereotipurile: *Noutăți Publicații și documente, Pagină HTML, Galerie Foto, Media*, va exista posibilitatea de activare/dezactivare a posibilității plasării comentariilor de către vizitatorii Internet;
- **Referențierea documentelor** – pentru stereotipurile: *Noutăți publicații și documente, Pagină HTML, F.A.Q.*, va exista posibilitatea de a insera, în mod vizual, în conținutul documentului (într-o zonă specială a documentului) referințe la alte documente relevante din cadrul site-urilor sau din afara lui. Principiul de utilizare va fi similar cu cel utilizat în acest scop pentru blocurile de referințe la informația generică a stereotipului *Categorie*.

Adițional stereotipurilor descrise, în Interfața Publică se vor implementa și următoarele stereotipuri care vor afișa informația în mod automat, fără intervenția administratorului:

- **Versiune tipar** – va permite, pentru toate paginile HTML, reformatarea în format A4 cu minimum de grafică de design utilizabil pentru imprimare;
- **Căutare** – va permite căutarea după cuvinte cheie în tot conținutul locației și afișarea rezultatelor interogării de căutare în ordinea descreșterii relevanței lor. De asemenea,

utilizatorul va avea posibilitatea formulării criteriilor de căutare avansată (definirea criteriilor de afinare a căutării în categorii specifice ale site-urilor, tipuri de documente, data de publicare, etc.).

10.5. Interfața publică a Portalului

10.5.1. Considerații generale

Interfața Publică este interfața pentru acces la partea publică a *Portalului*. Aceasta este partea *Portalului* accesibilă tuturor utilizatorilor Internet și poate fi accesată, de exemplu, începând cu pagina Principală. Prin intermediul acestei interfețe, vizitatorii Internet vor avea posibilitate de a naviga prin conținut, descărca fișiere, vizualiza filme, efectua căutări, plasa comentarii, mesaje etc.

La baza Interfeței Publice va sta un sistem comod de navigare, astfel încât vizitatorii să poată găsi facil și rapid informația necesară. Sistemul flexibil de configurare a paginii Principale le va permite administratorilor să atragă atenția vizitatorilor asupra celor mai interesante informații ale locației.

Interfața Publică a site-ului va fi realizată în baza unui design original și agreabil, optimizat pentru toate categoriile de dispozitive (smartphone, tabletă, laptop, PC).

Conținutul *Portalului* va fi introdus și afișat în format Unicod (UTF-8) – lucru care va permite afișarea concomitentă a textelor în caractere latine și chirilice.

Sistemul de Gestiune a Conținutului va permite redactarea metadatelor paginilor, astfel că fiecare pagină a Interfeței Publice va avea completată balizele:

- <meta name="Title (valoarea va fi extrasă din titlul documentului)"
- <meta name="Description"
- <meta name="KeyWords".

Vizitatorii vor avea posibilitatea să acceseze trei meniuri de navigare:

- **Meniul principal al Portalului**, situat în partea stângă sau în antetul paginii;
- **Meniul rapid** de accesare a categoriilor de nivel 1 al structurii locației situat în subsolul paginii;
- **Bara statică de meniu**, de unde vor putea fi accesate versiunile lingvistice, harta locației, adresa de contact și pagina Principală.

Pentru orice document introdus în sistem, va fi posibilă introducerea și afișarea următoarelor metadate:

- data publicării documentului;
- titlul documentului;
- rezumatul explicit al documentului;
- cuvintele cheie a documentului;
- datele bibliografice a documentului (autor, editură, emitent, etc.);
- conținutul documentului (în format HTML, fișier atașat DOC/DOCX, OOD, OOS, PDF, XLS/XLSX, ZIP, RAR sau referință URL spre un document intern sau locație externă). Sistemul va crea în mod automat URL-ul documentului;
- imagine de context a documentului.

Implicit, în cazul când documentul va fi introdus în format HTML, dacă nu se va indica rezumatul explicit al documentului, sistemul va extrage în calitate de rezumat primele 40 de cuvinte din conținutul acestuia.

Toate imaginile atașate documentului vor fi ajustate în mod automat la mărimile standard ale design-ului locației prin intermediul bibliotecii grafice GD.

La elaborarea Interfeței Publice, se va ține cont de compatibilitatea perfectă a aspectului locației cu exploratoarele Internet: *Mozilla FireFox, Safari, Google Chrome și Opera*.

10.5.2. Principiile de concepere a Paginii Principale a Portalului

Pagina Principală este componenta cheie a *Portalului*, prin intermediul căreia *Internautul* va găsi rapid informația de maxim interes. În scopul actualizării facile, inclusiv structurale, ea trebuie să fie configurabilă. *Administratorul Portalului* va putea ascunde sau afișa, într-o manieră vizuală, referințele la versiunile lingvistice disponibile. De asemenea, va fi asigurată posibilitatea definirii elementelor standard: evenimente, text generic pe prima pagină (ascundere/afișare/definire a ordinii de apariție sau a categoriilor, de unde să fie extrasă informația) și a elementelor dinamice.

Pagina Principală trebuie să cuprindă noutățile, evenimentele recente domeniului relevant activității *Portalului*, blocuri dinamice de informație. *Administratorul Portalului* va putea defini dinamic blocuri de informație (creare, suprimare, indicare elemente de stil), specifica informația ce trebuie plasată în bloc, defini informația de identificare a blocurilor și ordinea de apariție a lor.

Antetul, cu elemente grafice relevante *Portalului*, va fi plasat în partea de sus a paginii, pe toată lățimea. În partea stângă va fi plasată simbolică *Portalului*.

Subsolul va fi plasat în partea inferioară a *Portalului*, va ocupa întreaga lățime a paginii și va conține informația principală de contact: adresă, telefon, fax, email; notă despre drepturile de autor și republicarea informațiilor de pe pagină; data ultimei actualizări a *Portalului* (se va lua în considerație orice tip de informație actualizată); numărul de vizitatori de la o anumită dată.

Versiunile lingvistice disponibile (pentru dezvoltare ulterioară posibilă). Referințele se vor realiza cu text. Zona de selectare a versiunii lingvistice va fi vizual accentuată, pentru a fi ușor găsită, dar, totodată, să nu conțină un fundal, sau culoare supărătoare pentru privire.

Referințe de navigare directă:

- **PRIMA** – referință către pagina Principală;
- **CONTACT** – referință către adresa email de contact;
- **MENIU** – denumirea categoriilor superioare ale meniului de navigare și referința hipertext, plasate în subsolul fiecărei pagini a site-urilor.

Meniul de navigare. Opțiunile meniului se vor amplasa vertical în partea stângă și se va da preferință unei structuri de tip arbore, categoriile căruia se vor deschide/închide la apăsarea pe ele. Implicit, arborele va fi închis, fiind afișate categoriile nivelului rădăcină.

Referințe de nivel – se vor amplasa sub antet pe fiecare pagină a locației și vor arăta ierarhia amplasării ierarhice a documentului curent; de exemplu: *Prima/Social/deumire ong*.

Comunicate de presă / evenimente – bloc informațional ce va conține un număr definit de ultime evenimente, noutăți, extrase din diferite categorii ale site-ului și afișate în ordinea descreșterii datei apariției lor.

Modulul de căutare va include elemente de căutare avansată a după categorii și cuvinte cheie. Va reprezenta o casetă de căutare și un buton de demarare a procesului de căutare.

Blocuri de informație – vor conține materiale din conținutul categoriilor locației cu publicații recente, date operative, anunțuri, fotografii din galeria foto, text, etc. ce vor putea fi definite dinamic de administrator în cele trei culoare ale locației: banda stângă, banda centrală sau banda dreapta. La baza blocurilor vor sta 3 principii: static – când întotdeauna sunt afișate documentele specificate, dinamic – când sunt afișate

ultimele N documente și combinat – utilizarea elementelor dinamice împreună cu cele statice. De asemenea va exista posibilitatea de a împărți blocurile din culoarul central în mai multe coloane.

Meniul de jos. Doar la cerere poate fi inclus meniul general.

Modulul de administrare al Sistemului de Gestiune a Conținutului va permite modificarea, la necesitate, a modalității de prezentare a informației pe pagina Principală, adică:

- afișarea/ascunderea opțiunilor de meniu;
- afișarea/ascunderea versiunilor lingvistice disponibile;
- definirea numărului ultimelor evenimente afișate pe pagina Principală;
- plasarea/ascunderea de anunțuri, seminare, evenimente de maximă importanță;
- definirea/ascunderea/ștergerea blocurilor cu informație, etc.

10.5.3. Principii de conceptualizare a celorlalte pagini ale interfeței publice a Portalului

Accesul la orice pagină Web va putea fi efectuat direct prin specificarea adresei URL respective sau în rezultatul deplasării prin arborele de pagini al site-ului. Ca și pagina Principală, oricăre altă pagină, în scopul actualizării facile, inclusiv structurale, va fi configurabilă. Administratorul Portalului va putea defini dinamic blocuri de informație (creare, suprimare, indicare elemente de stil), specifica informația ce trebuie plasată în bloc, defini informația de identificare a blocurilor și ordinea de apariție a lor pentru oricare categorie sau pagină a site-ului.

Fiecare pagină, pe lângă componentele specifice, impuse de tematica acesteia, va conține și componente, comune pentru toate paginile și anume: antetul, bara de navigare orizontală, bara informativă și de căutare, meniul de navigare, bara de navigare directă și subsolul.

10.6. Principii de asigurare a securității informaționale

Asigurarea securității informaționale va include totalitatea măsurilor juridice, organizatorice, economice și tehnologice, orientate spre prevenirea pericolelor securității resurselor și infrastructurii informaționale.

Pot fi delimitate următoarele probleme de asigurare a securității informaționale cu care se va confrunta sistemul informatic:

- asigurarea confidențialității informației (prevenirea obținerii informațiilor de către persoanele care nu au drepturile și competențele respective);
- asigurarea integrității logice a datelor (prevenirea introducerii, actualizării și ștergerii nesancționate a informației sau introducerea datelor denaturate);
- asigurarea securității infrastructurii informaționale de tentative de a defecta sau de a modifica funcționarea acesteia.

Mecanismele principale de securitate informațională utilizate vor fi:

- autentificarea și autorizarea informației;
- administrarea accesului la informație;
- înregistrarea acțiunilor utilizatorilor sistemului informatic;
- criptarea informației;
- auditul informatic;
- procedurile de restabilire în caz de dezastru.

Accesul la informația bazei de date trebuie să fie limitată în dependență de drepturile și rolurile specifice grupurilor de acces. În acest caz, fiecare grup de utilizatori va avea acces la o interfață personalizată

(diferită de cea a altor grupuri) pentru vizualizarea și gestionarea informației bazei de date precum și de manipulare cu datele.

Indiferent de nivelul de acces al utilizatorului nici un grup de acces nu va poseda dreptul de a suprima direct înregistrările bazei de date. Suprimarea fizică va fi anticipată de o marcarea la ștergere. Numai după marcarea la ștergere și verificările respective aceste înregistrări vor putea fi suprimate fizic de către utilizatorii cu drepturi de administrator.

Orice modificare potențial periculoasă: modificarea informației unei înregistrări, marcarea la ștergere, adăugarea unor înregistrări noi, etc. vor fi documentată în registre electronice speciale (fișiere log) arătând momentul de timp și utilizatorul care a efectuat modificarea potențial periculoasă.

Soluția informatică livrată va avea implementate normele generale de securitate a datelor publicate în Internet. Administratorii și operatorii vor putea accesa Sistemul Informatic numai de la anumite adrese IP, iar sistemul informatic va putea bloca automat anumite adrese IP de pe care se încearcă obținerea accesului nesancționat. Sistemul informatic va poseda un instrumentar de monitorizare a accesărilor și a metodelor cu care au încercat accesul nesancționat la baza de date (*sql injection, flood injection, DoS attack, etc.*).

La momentul acceptării sistemului informatic se vor verifica următoarele cerințe caracteristice procedurilor de asigurare a securității informaționale:

- Sistemul informatic garantează păstrarea completă și integritatea tuturor înregistrărilor aferente activității *Portalului*.
- Accesul la sistemul informatic se face în mod controlat.
- Informația cu caracter public este accesibilă utilizatorilor anonimi.
- Accesul la funcțiile oferite utilizatorilor neautentificați este controlat cu mijloace de protecție contra suprasolicitării serviciului de unul sau câteva noduri a rețelei.
- Accesul la funcțiile oferite utilizatorilor interni se face cu autentificarea acestora.
- Schimbul de date în sistem se face doar pe canale securizate prin SSL
- Acțiunile utilizatorilor sunt înregistrate în jurnale electronice.

10.7. Platforma, instrumentarele și mediile de lucru

Categoriile de produse program necesare implementării sistemului informatic sunt:

- sistem de operare;
- server Web;
- SGBD pentru Baza de Date;
- limbaje de programare Web;
- procesoare de grafică;
- exploratoare Internet.

În ce privește **exploratoarele Internet** utilizate în calitate de aplicație client, pentru care se va asigura compatibilitatea completă cu toate funcționalitățile sistemului informatic acestea sunt: *Mozilla FireFox, Safari, Google Chrome, Opera*.

Sistem de operare. În calitate de Sistem de Operare la elaborarea *Portalului* este oportună utilizarea unui sistem de operare de tip *Linux: UBUNTU 18*

Server Web. În calitate de server Web pentru *Portal* este oportun de folosit **Apache HTTP Server 2.4**.

SGBD pentru Baza de Date. În calitate de Sistem de Gestiune a Bazelor de Date la elaborarea *Portalului* a fost aleasă una din cele mai accesibile soluții open source la moment: **POSTGRES 9.6**.

Limbajul de programare Web. Dintre limbajele de programare Web gratuite, de o largă folosire se bucură PHP. Prin urmare, pentru *Portal* considerăm oportună folosirea limbajului de programare **PHP 7.4**.

Platforma tehnologică de dezvoltare a Portalului. În calitate de platformă tehnologică în care va fi implementat *Portalul* se va utiliza o soluție liberă: **ExtJS(React) v. 6.5** care permite implementarea unui model arhitectural de tip *MVC*, necesită resurse minimale de funcționare asigurând în același timp o performanță sporită considerată a fi etalon pentru soluțiile WEB integrate cu PHP, este bine documentat și facil în studiere, furnizează un set vast de biblioteci și module care permit reducerea timpului de dezvoltare a codului program.

Tabelul 4.1. Platforma software propusă

Nr.	Componenta platformei software	Soluția software propusă
1.	Sistem de Operare	UBUNTU 18.0
2.	Server WEB	Apache 2.4
3.	Limbaj de Programare	PHP 7.4
4.	Platformă tehnologică de dezvoltare Portal	LARAVEL 7, ExtJS, React 6.5
5.	Sistem de Gestiune a Bazelor de Date	MariaDB 10 sau Postgres 9.6
6.	Explorator Internet	MS Edge, Mozilla FireFox, Google Chrome, Safari, Opera

10.8. Planificarea activităților de proiect

10.8.1. Agenda activităților de proiectare/realizare a sistemului informatic

Ținând cont de termenii de referință, efortul global necesar desfășurării activităților de proiect se estimează la de lucru este estimat la **200 zile calendaristice** sau **140 zile lucrătoare** și constă din întâlniri directe cu beneficiarul sistemului informatic, întruniri cu reprezentanții echipei de proiect, interacțiuni prin intermediul tehnologiilor de telecomunicații (telefon, Email, mesaje insrtant etc.) și lucru individual asupra domeniului cercetat.

În aceste ordine de idei pot fi menționate următoarele clase de activități:

- **Analiza cerințelor existente.** Din totalitatea restricțiilor tehnologice privind proiectarea și elaborarea sistemelor informatice vor fi selectate restricțiile ce vor trebui respectate la proiectarea și elaborarea soluției informatice.
- **Proiectarea de ansamblu a sistemului informatic.** Această clasă de activități va include stabilirea obiectivelor primordiale ale soluției informatice, formalizarea documentelor de intrare, descompunerea funcțională a sistemului informatic, estimarea constrângerilor software și hardware de funcționare a soluției.
- **Proiectarea de detaliu.** Va cuprinde totalitatea activităților de proiectare de detaliu. În acest sens va fi elaborată și normalizată schema bazei de date a viitoarei soluții, va fi descris dialogul, clasele, modulele, etc.
- **Dezvoltarea sistemului informatic.** În baza analizei de ansamblu și detaliu efectuate vor fi efectuate totalitatea activităților de programare și asigurare a calității îndreptate spre realizarea efectivă a sistemului informatic.
- **Elaborare ghid utilizator și documentație de instruire.** Va fi elaborat un manual de sistem (documentația tehnică a soluției), un ghid al utilizatorului (sistem de help) și cursurile necesare efectuării instruirii cu utilizatorii sistemului informatic.

- **Instalare și configurare sistem informatic.** Constă din totalitatea activităților de instalare și configurare a sistemului informatic pe server.
- **Plasare date primare.** Constă în plasarea totalității datelor și documentelor primare necesare punerii în producție a Portalului.
- **Testele de preacceptanță a sistemului.** Constau din parcurgerea totalității scenariilor de testare agreate de comun acord cu beneficiarul care vor demonstra conformitatea produsului program.
- **Efectuare instruire.** Va fi efectuat training cu toți administratorii și operatorii sistemului informatic. După predarea proiectului Proiectantul va consulta beneficiarul timp de 2 ani prin intermediul tehnologiilor Internet sau prin întâlniri directe.
- **Mentenanță și consultanță tehnică.** După semnarea actului de predare-primire a lucrărilor va fi asigurată asistența tehnică și garanția pe parcursul perioadei de 12 luni.

10.8.2. Descrierea detaliată a activităților de proiect și duratei acestora

Datorită organizării în paralel a activităților de proiect și implicării a în echipa de proiect a unui număr însemnat de persoane, acceptanța finală a sistemului informatic în cazul demarării acestuia la 20 decembrie 2021 nu va depăși data **10.08.2022**.

Fazele orientative ale proiectului sunt redată în Tabelul 6.8.2.1.

Tabelul 6.8.2.1 Fazele de elaborare a sistemului informatic

Nr.	Data estimativă de finalizare	Faza proiectului	Rezultate scontate
1.	20 zile din data semnării contractului de prestare a serviciilor	Analiza specificațiilor funcționale și elaborarea documentului de analiză și proiectare	Este elaborat documentul de analiză (SRS+SDD). Creare arhitectura proiect. Creare concept UX/UI; Modul de rol; Modul de permisiune; Modul de gestionare a utilizatorilor; conectat la aplicația mobile; Modul de conectare; Recuperare login/parolă; Creare profil utilizator.
2.	120 zile din data semnării contractului de prestare a serviciilor	Definirea și implementarea modulelor, Design portal, Programare, codificare și testare (Alpha).	Definirea prototipului și formelor vizuale Modul II: Relaționare între utilizatori funcțională în totalitate; Secțiunea III: Statistici și comunicare complet funcționale. Sunt dezvoltate modulele componentei <i>BackEnd</i> și <i>FrontEnd</i> ale Portalului.
3.	180 zile din data semnării contractului de prestare a serviciilor	Programare, codificare și testare (beta), reprogramarea și recodificarea, dacă este necesar.	Sunt dezvoltate totalitatea modulelor componentei <i>BackEnd</i> și <i>FrontEnd</i> ale Portalului. Module <i>MyBusiness</i> complet funcțională. Secțiunile I-IV complet funcționale și integrate. Portalul este plasat și configurat în mediul de testare. Portalul este completat cu toată informația inițială necesară lansării lui. Sunt efectuate și acceptate testele pentru cerințele funcționale și non-funcționale ale Portalului.
4.	200 zile din data semnării contractului de prestare a serviciilor	Livrarea finală a noului site web. Instruire și raport final.	Testarea de acceptanță a portalului, Portalul este instalat și configura în infrastructura de platformă VPS. Elaborarea manualelor de utilizare și a materialelor de instruire Sunt furnizate materialele de instruire pentru utilizatorii cu rol administrator și rol non-administrator. Sunt instruiți 5 utilizatori cu rol administrator și 5 cu rol

Nr.	Data estimativă de finalizare	Faza proiectului	Rezultate scontate
			nonadministrator. Sunt prezentate și acceptate toate livrabilele specificate în termenii de referință

Reieșind din presupunerile înaintate, în Tabelul 6.8.2.2 sunt specificate totalitatea activităților de proiectare/realizare ce trebuie efectuate și durata estimativă a acestora în om/zile.

Tabelul 6.8.2.2 Planul de activitate al proiectului

Denumire activitate	Efort (om/zile lucratoare)	Start	Final
I. Analiza specificațiilor funcționale și elaborarea documentului de analiză și proiectare	20	20.12.21	20.01.22
II. Definirea și implementarea modulelor, Design portal, Programare, codificare și testare (Alpha).	80	24.01.22	24.05.22
III. Programare, codificare și testare (beta), reprogramarea și recodificarea, dacă este necesar.	30	01.06.22	20.07.22
IV. Livrarea finală a noului site web. Instruire și raport final.	10	25.07.22	10.08.22
TOTAL	140	20.12.21	10.08.22
VII. Mentenanță și garanție		10.08.22	10.08.23

De comun acord cu Beneficiarul vor fi stabilite totalitatea perioadelor de raportare. Pentru acest proiect vor fi specifice doar rapoartele de execuție a etapelor generale numite faze. De asemenea în calitate de raport al fazelor proiectului ar putea servi și documentația elaborată la aceste faze cum ar fi:

- Ghidul administratorului și utilizatorului;
- Documentația de instalare și configurare a sistemului informatic;
- Documentația de instruire.

Raportul final va cuprinde un set de documente electronice stocate pe USB Stick care va conține:

- Ghidul administratorului și utilizatorului;
- Documentația de instalare și configurare a sistemului informatic;
- Documentația de instruire.
- Sursele de cod a sistemului informatic;
- Planul de teste.

11. Portofoliu lucrări similare

Locatia	Beneficiar, organizație angajatoare și titlul / funcția dvs.	Rezumatul serviciilor de consultanță furnizate relevante pentru misiune și rezultate
---------	--	--

	Informații de contact pentru referințe	
Moldova	Platforma digitală a unei hărți interactive care permite vizualizarea locațiilor de excavare minieră din Republica Moldova cu un instrument de informare, consultare și detectare a neregulilor detectate de cetățeni sub formă de alerte	https://www.resurseminerale.md/
Moldova	Platforma de participare	https://www.particip.gov.md/
Moldova	Registrul Actelor locale	https://actelocale.gov.md/
Moldova	Platforma Harta antreprenoriatului social	https://www.antreprenoriat.social/

12. Oferta de preț

Tabelul 1: Rezumatul prețului general

Costul	Preț MDL, fără TVA
Preț, fără TVA	500000 lei

Tabelul 2: Preț detaliat pe livrabil / activitate

Sarcină	Durata, zile lucrătoare	Perioada	Preț,MDL
I. Analiza specificațiilor funcționale și elaborarea documentului de analiză și proiectare	20	20.12.21-20.01.22	33520
II. Definirea și implementarea modulelor, Design portal, Programare, codificare și testare (Alpha).	80	24.01.22-24.05.22	54188
III. Programare, codificare și testare (beta), reprogramarea și recodificarea, dacă este necesar.	30	01.06.22-20.07.22	66000
IV. Livrarea finală a noului site web. Instruire și raport final.	10	25.07.22-10.08.22	162000
Total, fără TVA	140	20.12.21-10.08.22	500000