

DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE

SECȚIUNEA A

CAIET DE SARCINI

Obiectul achiziției: *Servicii de mentenanță, extindere și dezvoltare a sistemului informatic al AFIR - acord cadru 3 ani*

CPV:

72230000-6 Servicii de dezvoltare de software personalizat

72260000-5 Servicii de software

80530000-8 Servicii de formare profesională

72250000-2 Servicii pentru sisteme și asistență

CUPRINS	2
1. INTRODUCERE	5
1.1 INFORMATII DESPRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ	5
1.2 CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZITIEI	6
1.3 EVOLUTIA SISTEMULUI INFORMATIC AFIR	9
2. INFORMATII DESPRE SISTEMUL INFORMATIONAL EXISTENT DIN CADRUL AFIR (SI-AFIR), PENTRU CARE SUNT NECESARE SERVICIILE DE MENTENANTA CARE FAC OBIECTUL ACHIZITIEI	13
2.1 DESCRIEREA FLUXURILOR DE LUCRU ÎN CADRUL AFIR	13
2.2 DESCRIEREA SISTEMULUI INTEGRAT EXISTENT (SI-AFIR)	15
2.2.1 <i>Arhitectura sistemului SI-AFIR</i>	16
2.2.2 <i>Arhitectura conceptuală</i>	21
2.2.3 <i>Arhitectura software a SPCDR</i>	24
2.2.4 <i>Arhitectura hardware</i>	30
2.2.5 <i>Constrangeri de integrare</i>	41
2.2.6 <i>Descrierea funcționalităților sistemului</i>	47
2.2.7 <i>Modulele sistemului SI-AFIR</i>	50
2.2.7.1 <i>Depunere Evaluare-Selectare SPCDR</i>	50
2.2.7.2 <i>Selectia Proiectelor</i>	52
2.2.7.3 <i>Contractarea Proiectelor</i>	54
2.2.7.4 <i>Autorizare plati</i>	54
2.2.7.5 <i>Autorizare plati pentru masurile delegate</i>	54
2.2.7.6 <i>Recuperare Datorii</i>	55
2.2.7.7 <i>Efectuare Plăți</i>	55
2.2.7.8 <i>Contabilizare Plăți Proiecte(Conta UE)</i>	56
2.2.7.9 <i>Modulul de Rapoarte</i>	57
2.2.7.10 <i>Masuri implementate de AM-PNDR</i>	58
2.2.7.11 <i>Monitorizarea proiectelor</i>	58
2.2.7.12 <i>Modulul Administrare SPCDR</i>	59
2.2.7.13 <i>Portalul AFIR.RO</i>	62
2.2.7.14 <i>Prezentarea modulului Achizitii Beneficiari Privati Online</i>	63
2.2.7.15 <i>Sistemul de tipul Data Warehouse la nivelul AFIR</i>	64
2.2.7.16 <i>Baza de date cu preturi de referinta</i>	65
2.2.7.17 <i>Modulul Depunere Online a proiectelor</i>	67
2.2.7.18 <i>Platforma instruire elearning</i>	68
2.2.7.19 <i>Portal Intranet</i>	79
2.2.7.20 <i>Sistemul informatic de gestiune a performantei angajatilor</i>	80
2.2.7.21 <i>Aplicatie registratura</i>	89
2.2.7.22 <i>Aplicatie suport tehnic utilizatori externi</i>	89
2.2.7.23 <i>Opendata</i>	89
2.2.7.24 <i>PowerBi</i>	89
2.2.7.25 <i>Aplicatie masura 1</i>	89
2.2.7.26 <i>Portal Unic cu informații despre programele operaționale</i>	89
2.2.7.27 <i>Aplicatia Catalogul produselor alimentare certificate(CPAC) – varianta web si mobila</i>	90

2.2.7.28	Aplicatia Proceduri Metodologice	90
2.2.7.29	Aplicatia Verificare Zile concediu.....	90
2.2.7.30	Aplicatia SuntAFIR	90
2.2.7.31	Aplicatia Agenda Telefonica	91
2.2.7.32	Aplicatia ONRC.....	91
2.2.7.33	Aplicatia Machetă centralizatoare date controale teren.....	91
2.2.7.34	Aplicatia Calcul UDE	91
2.2.7.35	Aplicatia Registrul LEADER	91
2.2.7.36	Fluxuri de lucru orizontale.....	92
2.2.7.37	Modul aplicatii mobile.....	92
2.2.7.38	Functionalitati de interfatare cu institutii externe	92
2.2.7.39	Integrarea cu sisteme externe.....	92
2.2.7.40	Aplicatia de centralizare stocuri MADR.....	92
2.2.7.41	Aplicatie DR37	92
3.	DESCREREA SERVICIILOR SOLICITATRE	93
3.1	ARIA DE ACOPERIRE A SERVICIILOR PENTRU ACORDUL CADRU.....	93
3.1.1	<i>Instruirea utilizatorilor</i>	<i>94</i>
3.1.2	<i>Servicii de asistența tehnica.....</i>	<i>99</i>
3.1.3	<i>Servicii de HelpDesk.....</i>	<i>100</i>
3.1.4	<i>Servicii de suport tehnic pentru licențele utilizate de SI-AFIR.....</i>	<i>102</i>
4.	ACORDUL CADRU.....	103
4.1.	<i>Estimări ale cantităților minime și maxime ce vor face obiectul acordului cadru</i> <i>103</i>	
4.1.1.	<i>Servicii de asistenta tehnica (servicii de analiza, dezvoltare,implementare software) instruire si helpdesk.</i>	<i>104</i>
4.1.2.	<i>Servicii de livrare licente si suport tehnic pentru licențele utilizate de SI-AFIR</i> <i>104</i>	
4.2.	<i>Contractul subsecvent cu valoarea cea mai mare</i>	<i>105</i>
4.3.	<i>Cerințe aplicabile personalului necesar pentru prestarea serviciilor.....</i>	<i>107</i>
4.3.1	<i>Experti.....</i>	<i>107</i>
4.3.2	<i>Personalul de suport necesar.....</i>	<i>111</i>
5.	IPOTEZE & RISCURI.....	112
5.1	IPOTEZE CARE TREBUIE LUATE ÎN CONSIDERARE DE CĂTRE PRESTATOR.....	112
5.2	RISCURI.....	112
6.	ACTIVITĂȚI SPECIFICE ACORDULUI CADRU	115
6.1	CERINTE GENERALE AFERENTE ACORDULUI CADRU	120
6.2	ATRIBUTIILE SI RESPONSABILITATILE PARTILOR	130
6.3	METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA SERVICIILOR ȘI ACTIVITĂȚILOR AFERENTE 131	
6.4	EVALUAREA PERFORMANȚEI CONTRACTANTULUI.....	132
7.	LOGISTICĂ ȘI PLANIFICARE	132
8.	CERINȚE.....	133
9.	MANAGEMENTUL/GESTIONAREA CONTRACTULUI ȘI ACTIVITĂȚI DE RAPORTARE ÎN CADRUL CONTRACTULUI.....	135

1. INTRODUCERE

Procedura de achiziție

AFIR a demarat o procedură de achiziție pentru atribuirea unui acord cadru de servicii pentru extinderea funcționalităților sistemului său informatic.

Acest Caiet de Sarcini conține atât cerințele generale ale AFIR în vederea atribuirii acordului cadru, cât și estimări ale cantităților minime și maxime de servicii care vor face obiectul Acordului Cadru și estimări ale cantităților minime și maxime de servicii care ar putea face obiectul unui singur contract subsecvent dintre cele ce urmează să fie atribuite pe durata acordului cadru.

Această secțiune a Documentației de Atribuire include ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (Propunerea Tehnică și Propunerea Financiară) pentru prestarea **serviciilor de mentenanță, extindere și dezvoltare a sistemului informatic al AFIR**, denumite în continuare "**Servicii**" și astfel cum fac obiectul Contractului ce rezultă din această procedură.

În cadrul acestei proceduri, AFIR îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv deține calitatea de Achizitor în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde Ofertantul consideră că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Toate cerințele din prezentul caiet de sarcini, sunt **minime și obligatorii**, nerespectarea uneia dintre cerințe va duce automat la declararea ofertei ca fiind neconforma. Orice ofertă care se abate de la cerințele minimale va fi considerată admisibilă numai în condițiile în care aceasta asigură un nivel calitativ superior cerințelor minimale.

1.1 Informatii despre Autoritatea contractantă

Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale pentru Finanțarea Investițiilor Rurale – Strada Știrbei Vodă nr. 43, sector 1, București, cod poștal: 010115

Acest subcapitol cuprinde o descriere a Autorității Contractante, respectiv o prezentare generală a activităților desfășurate în cadrul acesteia în legătură directă cu această procedură de achiziție cu precizarea nevoii și scopului care stau la baza achizitiei serviciilor de mentenanță (nevoia de a asigura servicii de mentenanță preventivă/predictivă/corectivă/suport de la distanță/helpdesk etc.), extindere și dezvoltarea sistemului informatic AFIR.

1.2 Contextul realizării achiziției

Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale este instituție publică cu personalitate juridică în subordinea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale înființată conform prevederilor OUG 41/18.06.2014, privind înființarea, organizarea și funcționarea Agenției pentru Finanțarea Investițiilor Rurale prin reorganizarea APDRP, cu modificările și completările ulterioare.

Agenția are în structură 8 Centre Regionale de Plăți pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (CRFIR), fără personalitate juridică, care își au sediul în fiecare dintre regiunile de dezvoltare constituite în temeiul Legii nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România, cu modificările și completările ulterioare.

La nivelul fiecărui județ există un Oficiu Județean pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (OJFIR), fără personalitate juridică, aflat în coordonarea Centrului Regional pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (CRFIR).

Scopul Agenției de Plăți îl constituie implementarea tehnică și financiară a măsurilor de dezvoltare rurală finanțate prin Fondul European pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală (FEADR) și Planul Național Strategic (PS PAC 2023 – 2027).

Agenția are ca principală atribuție implementarea tehnică, în condițiile delegării de funcții de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, prin Autoritatea de management pentru Programul Național de Dezvoltare Rurală și Planul Național Strategic, precum și implementarea financiară (plata) FEADR prin Programul Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014-2020 (PNDR 2014-2020) precum și prin Planul Național Strategic (PS PAC 2023 – 2027). Agenția preia atribuțiile ce decurg din funcțiile de implementare tehnică, plată și monitorizare pentru Programul național de dezvoltare rurală 2007-2013 și atribuțiile de raportare, recuperare debite, precum și cea de monitorizare ex-post ale Agenției pentru Programul SAPARD.

În cadrul Programului Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada de programare 2014-2020 sunt finanțate următoarele măsuri/submăsuri pentru care exista dezvoltări la nivelul sistemului informatic din cadrul AFIR:

Măsura 1 – Transfer de cunoștințe și acțiuni de informare (art. 14)

1.1 – Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe

1.2 – Sprijin pentru activități demonstrative și de informare

Măsura 4. "Investiții în active fizice"

4.1. „Investiții în exploatații agricole”

4.1a. „Investiții în exploatații pomicole”

4.2. „Investiții pentru procesarea/marketingul produselor agricole”

4.2 „GBER Schemei de ajutor de stat GBER „Stimularea dezvoltării regionale prin realizarea de investiții pentru procesarea și marketingul produselor agricole în vederea obținerii de produse neagricole”

4.2a. „Investiții pentru procesarea/ marketingul produselor din sectorul pomicol”

4.2a „Schema de ajutor de stat GBER”

„Stimularea dezvoltării regionale prin realizarea de investiții pentru procesarea și marketingul produselor din sectorul pomicol în vederea obținerii de produse neagricole”

4.3 „Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice”

Măsura 5 „Refacerea potențialului de producție agricolă afectat de dezastre naturale și de evenimente catastrofale și instituirea unor măsuri de prevenire corespunzătoare”

5.1 „Sprijin pentru investițiile în măsuri preventive destinate să reducă efectele dezastrelor naturale, ale fenomenelor climatice nefavorabile și ale evenimentelor catastrofale probabile (pentru beneficiari privați)”

5.1 „Sprijin pentru investițiile în măsuri preventive destinate să reducă efectele dezastrelor naturale, ale fenomenelor climatice nefavorabile și ale evenimentelor catastrofale probabile (pentru beneficiari publici)”

Măsura 6 „Dezvoltarea fermelor și a întreprinderilor”

6.4. „Investiții în crearea și dezvoltarea de activități neagricole”

6.1. „Sprijin pentru instalarea tinerilor fermieri”

6.2. „Sprijin pentru înființarea de activități neagricole în zone rurale”

6.3. „Sprijin pentru dezvoltarea fermelor mici”

Măsura 7 „Servicii de bază și reînnoirea satelor în zonele rurale”

7.2. „Investiții în crearea și modernizarea infrastructurii de bază la scară mică”

7.6. „Investiții asociate cu protejarea patrimoniului cultural”

Măsura 9 „Înființarea de grupuri și organizații de producători în agricultură și silvicultură”

Măsura 9.1 „Înființarea grupurilor de producători în sectorul agricol”

Măsura 9.1a „Înființarea grupurilor de producători în sectorul pomicol”

Măsura 1 „Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare”

1.1. „Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe”

Măsura 16 „Cooperare”

16.1 „Sprijin pentru înființarea și funcționarea grupurilor operaționale (GO), pentru dezvoltarea de proiecte pilot, noi produse, practici și tehnologii în sectoarele agricol, agroalimentar și forestier”

16.1a „Sprijin pentru înființarea și funcționarea grupurilor operaționale (GO), pentru dezvoltarea de proiecte-pilot, noi produse, practici, procese și tehnologii în sectorul pomicol”

16.4 „Sprijin pentru cooperare orizontală și verticală între actorii din lanțul de aprovizionare, în vederea stabilirii și dezvoltării de lanțuri scurte de aprovizionare și de piete locale, precum și în vederea realizării de activități corelate de promovare în context local”

16.4a. „Sprijin pentru cooperare orizontală și verticală între actorii din lanțul de aprovizionare în vederea stabilirii și dezvoltării de lanțuri scurte de aprovizionare și de piete locale în sectorul pomicol, precum și în vederea realizării de activități corelate de promovare în context local”

Măsura 17 „Managementul riscului”

17.1 „Prime de asigurare a culturilor, a animalelor și a plantelor”

În cadrul Programului Strategic pentru perioada de programare 2023- 2027 sunt finanțate următoarele domenii de intervenție pentru care există necesitatea realizării dezvoltărilor la nivelul sistemului informatic din cadrul AFIR:

A. 1. Investiții în ferme

DR-12 - Investiții în consolidarea exploatațiilor tinerilor fermieri instalați și a fermierilor recent instalați

DR-13 - Achiziții de utilaje agricole pentru sectorul vegetal

DR-14 - Investiții în fermele de mici dimensiuni

DR-15 - Investiții în exploatațiile pomicole

DR-16 - Investiții în sectorul legume și/sau cartofi

DR-17 - Investiții în sectoarele hamei și/sau struguri de masa

DR-18 - Investiții în floricultură, plante medicinale și aromatice

DR-19 - Investiții neproductive la nivel de fermă

DR-20 - Investiții în sectorul zootehnic

DR-21 - Investiții pentru prevenirea răspândirii pestei porcine africane (PPA)

DR-22 - Investiții în condiționarea, depozitarea și procesarea produselor agricole și pomicole

DR-23 - Investiții pentru procesarea și marketingul produselor agricole în vederea obținerii unor produse alimentare și produse transformate, altele decât cele prevăzute în Anexa 1 a Tratatului de Funcționare a Uniunii Europene

A. 2. Investiții în activități neagricole

DR-29 - Investiții în crearea și dezvoltarea de activități neagricole

A. 3. Investiții în infrastructură DR-24 - Investiții în tehnologii forestiere care îmbunătățesc reziliența și valoarea de mediu a ecosistemelor forestiere

DR-25 - Modernizarea infrastructurii de irigații

DR-26 - Înființarea sistemelor de irigații

DR-27 - Crearea /modernizarea infrastructurii de acces agricolă

DR-28 - Crearea/ modernizarea infrastructurii rutiere de bază din spațiul rural

A. 4. Investiții cu plata pe suprafață

DR-01 - Agro-mediu și climă pe pajiști permanente

DR-02 - Agro-mediu și climă pe terenuri arabile

DR-03 - Agro-mediu și climă - Creșterea animalelor de fermă din rase locale în pericol de abandon

DR-04 - Agricultură ecologică - conversie

DR-05 - Agricultură ecologică -menținerea certificării

DR-06 - Bunăstarea animalelor

DR-07 - Silvo-mediu și climă

DR-08 - Împăduriri - întreținerea și îngrijirea suprafețelor împădurite

DR-09 - Zone afectate de constrângeri naturale - Zona Montană

DR-10 - Zone afectate de constrângeri naturale semnificative

DR-11 - Zone afectate de constrângeri naturale specific

B. 1. Intervenții cu alt tip de sprijin

DR-30 - Sprijin pentru instalarea tinerilor fermieri

DR-31 - Contribuții financiare la plata primelor de asigurare

DR-32 - Instrumentul de sprijin al fermierilor afectați de pierderi ale producției agricole

DR-33 - Înființarea grupurilor de producători în sectorul agricol/pomicol

B.2. La care se aplică alte proceduri

- DR-34 - Cooperare și inovare în agricultură prin intermediul grupurilor operaționale
PEI
DR-35 - Dezvoltarea cooperării în cadrul lanțului valoric
DR-36 - LEADER - Dezvoltarea locală plasată sub responsabilitatea comunității
DR-37 - Transfer de cunoștințe
DR-38 - Consiliere în afaceri agricole

1.3 Evolutia sistemului informatic AFIR

Prin proiectul PHARE RO 2005/017 – 553.03.02.03 „Asistență Tehnică pentru elaborarea software-ului necesar implementării fondurilor de dezvoltare rurală și pescuit”, a fost creat sistemul integrat pentru implementarea FEADR, cuprinzând 18 măsuri din cadrul PNDR și mai multe module orizontale, dintre care 3 pentru susținerea implementării FEADR – modulul de raportare, modulul de control și antifrauda și modulul de audit. În cadrul acestui proiect au fost dezvoltate modulele aferente următoarelor măsuri:

- măsuri de investiții: 121, 112, 123, 123XS13, 123XS28, 312, 313, 322;
- măsuri Autoritatea de Management: 111, 141, 142, 143; 431.1;
- măsura Asistență Tehnică: 511-AFIR, 511-AM;
- măsuri din cadrul Axei 2: 211, 212, 214

Prin proiectul de asistență tehnică nr. P/511.1/2/S/09/014 privind „Actualizarea și dezvoltarea software-ului integrat al APDRP”, au fost actualizate cele 20 module software existente și dezvoltate 13 module/functionalități noi aferente PNDR 2007-2013.

Au fost dezvoltate modulele aferente următoarelor măsuri noi:

- 125 - Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii legate de dezvoltarea și adaptarea agriculturii și silviculturii,
- 221 - Prima împădurire a terenurilor agricole si
- 123N - *Creșterea valorii adăugate a produselor agricole și forestiere*, Schema de Ajutor de Stat N578/2009.

Obiectivul general al proiectului a constat în actualizarea și dezvoltarea software-ului integrat al AFIR în vederea implementării eficiente a Programului Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) prin:

- actualizarea modulelor informatice din Sistemul de Procesare a Cererilor de Dezvoltare Rurală (SPCDR), în conformitate cu versiunile actuale ale procedurilor de lucru;
- crearea de module noi pentru măsurile din PNDR lansate în 2010 și pentru funcționalitățile orizontale ale sistemului;
- elaborarea unei analize la nivelul AFIR în vederea implementării unui proces de business reengineering.

Prin proiectul de Asistența Tehnică nr. C/511/1/2/S/11/00/25/S0 din 16.08.2011, au fost realizate modificările ce au aparut în principal datorită emiterii OM nr. 28 din 31.01.2011 privind constituirea Comitetului de selecție și a Comisiei de contestații pentru proiectele

aferente masurilor din PNDR 2007-2013, precum si aprobarea Regulamentului de functionare si organizare a acestora, respectiv propunerea de modificare a PNDR aprobata in data de 17 decembrie in cadrul intalnirii Comitetului de monitorizare. Aceasta necesitate a fost fundamentata si aprobata de Ministrul Agriculturii prin Nota nr. 15215/23.02.2011. Prin intermediul acestui proiect s-a realizat:

- Modificarea sistemului determinata de noile versiuni de proceduri
- Cerinte noi aparute pe modulele existente (Contabilizare Plati Proiecte, Efectuare Plati, Recuperare Debite)
- Cerinte noi privind realizarea de functionalitati în modulele orizontale ale sistemului, aparute dupa finalizarea analizei
- Instruirea pe functionalitatile noi ale sistemului, aparute ca urmare a extinderii

Prin proiectul de asistenta tehnica nr C/511/1/2/S/12/00/17/S0 privind "Servicii de mentenanta, extindere si dezvoltare a sistemului informatic al APDRP" s-a realizat actualizarea tuturor modulelor software existente si dezvoltarea de functionalitati noi aferente PNDR 2007-2013. Obiectivul general al proiectului a constat in actualizarea si dezvoltarea software-ului integrat al AFIR in vederea implemtarii eficiente a Programului National de Dezvoltare Rurala(PNDR) prin:

-actualizarea modulelor informatice din Sistemul de Procesare a Cererilor de Dezvoltare Rurala(SPCDR) in conformitate cu versiunile actuale ale procedurilor de lucru;
-crearea de module noi

Modificarea sistemului este determinata de:

-cerinte noi aparute pe modulele existente(depunere-evaluare, contractare, autorizare plati, achizitii, contabilizare plati proiecte, efectuare plati, recuperare debite)

-cerinte noi privind realizarea de functionalitati in modulele orizontale ale sistemului aparute dupa finalizarea analizei

-necesitatea actualizarii modulelor ca urmare a reorganizarii APDRP-AFIR

Prin proiectul de asistenta tehnica nr. C/20/2/0/S/0/15/1/0/16/0/00/01/S0/ 11.05.2016 privind "Servicii de mentenanta, extindere si dezvoltare a sistemului informatic al AFIR" s-a realizat actualizarea tuturor modulelor software existente si dezvoltarea de functionalitati noi aferente PNDR 2014-2020. Obiectivul general al proiectului a constat in actualizarea si dezvoltarea software-ului integrat al AFIR in vederea implementarii eficiente a Programului National de Dezvoltare Rurala(PNDR) prin

-dezvoltarea modulelor informatice din Sistemul de Procesare a cererilor de Dezvoltare Rurala(SPCDR)

-actualizarea modulelor informatice din Sistemul de Procesare a Cererilor de Dezvoltare Rurala(SPCDR) in conformitate cu versiunile actuale ale procedurilor de lucru;

-crearea de module noi

Obiectivele specifice au vizat urmatoarele:

- Crearea modulelor informatice din cadrul sistemului informatic al AFIR (SI-AFIR) in conformitate cu strategia și măsurile stabilite în Planul Național Strategic pentru dezvoltare rurală și Programul Național de Dezvoltare Rurală, si a calendarului de sesiuni propus. Actualizarea/modificarea modulelor existente poate implica si modificarea fluxurilor de lucru (aceasta se realizeaza prin reconfigurare si dezvoltarea acestora in cadrul motorului de fluxuri existent la beneficiar WorkFlowGen). Modulele noi ce vor fi dezvoltate in cadrul acestui acord cadru, vor include si configurarea si respectiv dezvoltarea fluxurilor de lucru aferente pentru fiecare din aceste module.
- Furnizarea de licente software, si respectiv suportului tehnic aferent acestora, necesare pentru derularea acordului cadru (de ex. dezvoltarea/ actualizarea/ utilizare de module in cadrul sistemului informatic)
- Asigurarea de servicii de asistenta tehnica pentru utilizatorii sistemului informatic.
- Asigurarea de servicii de instruire pentru utilizatorii sistemului informatic.
- Asigurarea de servicii de Help Desk pentru sistemul informatic.
- Achizitionare de licente noi si actualizare licente utilizate de SI-APDRP
- Servicii de suport tehnic pentru licentele noi si licentele utilizate de SI-APDRP

Prin proiectul de asistenta tehnica nr. C/20/2/0/S/0/20/1/0/21/0/00/13/S0/ 09.03.2021 privind "Servicii de mentenanta, extindere si dezvoltare a sistemului informatic al AFIR" s-a realizat actualizarea tuturor modulelor software existente si dezvoltarea de functionalitati noi.

Obiectivele specifice au vizat urmatoarele:

- Furnizarea suportului tehnic aferent licentelor software aflate in utilizare in cadrul AFIR, necesare pentru derularea acordului cadru (de ex. dezvoltarea/ actualizarea/ utilizare de module in cadrul sistemului informatic)
- Asigurarea de servicii de asistenta tehnica pentru utilizatorii sistemului informatic.
- Asigurarea de servicii de instruire pentru utilizatorii finali si utilizatorii cheie ai sistemului informatic.
- Asigurarea de servicii de Help Desk pentru sistemul informatic.
- Achizitionare de licente noi si actualizare licente utilizate de SI-AFIR
- Servicii de suport tehnic pentru licentele noi si pentru cele utilizate de SI-AFIR

Ca parte a activitatilor proiectului, au fost realizate dezvoltari/modificari software aferente urmatoarelor module software:

1. Integrare modul Baza de date cu preturi de referinta cu zona Autorizare Plati
2. Integrare Autorizare plati cu registrul debitorilor
3. Implementare mecanism Semnatura electronica in cadrul Modulului Recuperare Datorii (DEBITE)
4. Efectuare Plati
5. Autorizare Plati
6. Corectii Achizitii
7. Implementare modul Autorizare plati pentru sm 5.1 – beneficiari privati
8. Funcționalități pentru Recuperare Datorii (DEBITE)

Prin proiectul de asistenta tehnica nr. C/20/2/0/S/0/21/1/0/22/0/00/07/S0/ 15.03.2022 privind "Servicii de mentenanta, extindere si dezvoltare a sistemului informatic al AFIR" s-a realizat actualizarea tuturor modulelor software existente si dezvoltarea de functionalitati noi aferente PNDR 2014-2020. Obiectivul general al proiectului a constat in actualizarea si dezvoltarea software-ului integrat al AFIR in vederea implementarii eficiente a Programului National de Dezvoltare Rurala(PNDR) prin:

- dezvoltarea modulelor informatice din Sistemul de Procesare a cererilor de Dezvoltare Rurala (SPCDR)
- actualizarea modulelor informatice din Sistemul de Procesare a Cererilor de Dezvoltare Rurala (SPCDR) in conformitate cu versiunile actuale ale procedurilor de lucru;
- crearea de module noi

Obiectivele specifice au vizat urmatoarele:

- Crearea modulelor informatice din cadrul sistemului informatic al AFIR (SI-AFIR) in conformitate cu strategia și măsurile stabilite în Planul Național Strategic pentru dezvoltare rurală și Programul Național de Dezvoltare Rurală, si a calendarului de sesiuni propus. Actualizarea/modificarea modulelor existente poate implica si modificarea fluxurilor de lucru (aceasta se realizeaza prin reconfigurare si dezvoltarea acestora in cadrul motorului de fluxuri existent la beneficiar WorkFlowGen). Modulele noi ce vor fi dezvoltate in cadrul acestui acord cadru, vor include si configurarea si respectiv dezvoltarea fluxurilor de lucru aferente pentru fiecare din aceste module.
- Furnizarea de licente software, si respectiv suportului tehnic aferent acestora, necesare pentru derularea acordului cadru (de ex. dezvoltarea/ actualizarea/ utilizare de module in cadrul sistemului informatic)
- Asigurarea de servicii de asistenta tehnica pentru utilizatorii sistemului informatic.
- Asigurarea de servicii de instruire pentru utilizatorii sistemului informatic.
- Asigurarea de servicii de Help Desk pentru sistemul informatic.
- Achizitionare de licente noi si actualizare licente utilizate de SI-APDRP
- Servicii de suport tehnic pentru licentele noi si licentele utilizate de SI-AFIR

Prin proiectul de asistenta tehnica nr. C/20/2/0/S/0/24/1/0/25/E/00/08/S0/ 03.02.2025 privind "Servicii de mentenanta, extindere si dezvoltare a sistemului informatic al AFIR" se realizeaza extinderea si dezvoltarea/actualizarea sistemului informatic integrat al AFIR (SI-AFIR), in vederea asigurarii unui sistem eficient de implementare a masurilor de dezvoltare rurala în conformitate cu versiunile curente (actualizate si aprobate la zi) ale procedurilor de lucru ale AFIR și AM PNDR, versiunea consolidata a PNS, legislatia nationala si comunitara in vigoare, precum recomandarile CE privind gestionarea fondurilor pentru acest sector prin:

- dezvoltarea modulelor informatice din Sistemul de Procesare a cererilor de Dezvoltare Rurala (SPCDR)
- actualizarea modulelor informatice din Sistemul de Procesare a Cererilor de Dezvoltare Rurala (SPCDR) in conformitate cu versiunile actuale ale procedurilor de lucru;
- crearea de module noi

Obiectivele specifice vizează următoarele:

- Crearea modulelor informatice din cadrul sistemului informatic al AFIR (SI-AFIR) în conformitate cu strategia și măsurile stabilite în Planul Național Strategic pentru dezvoltare rurală și Programul Național de Dezvoltare Rurală, și a calendarului de sesiuni propus. Actualizarea/modificarea modulelor existente poate implica și modificarea fluxurilor de lucru (aceasta se realizează prin reconfigurare și dezvoltarea acestora în cadrul motorului de fluxuri existent la beneficiar WorkFlowGen). Modulele noi ce vor fi dezvoltate în cadrul acestui acord cadru, vor include și configurarea și respectiv dezvoltarea fluxurilor de lucru aferente pentru fiecare din aceste module.
- Furnizarea de licențe software, și respectiv suportului tehnic aferent acestora, necesare pentru derularea acordului cadru (de ex. dezvoltarea/ actualizarea/ utilizare de module în cadrul sistemului informatic)
- Asigurarea de servicii de asistență tehnică pentru utilizatorii sistemului informatic.
- Asigurarea de servicii de instruire pentru utilizatorii sistemului informatic.
- Asigurarea de servicii de Help Desk pentru sistemul informatic.
- Achiziționare de licențe noi și actualizare licențe utilizate de SI-APDRP
- Servicii de suport tehnic pentru licențele noi și licențele utilizate de SI-AFIR

2. INFORMATII DESPRE SISTEMUL INFORMATIONAL EXISTENT DIN CADRUL AFIR (SI-AFIR), PENTRU CARE SUNT NECESARE SERVICIILE DE MENTENANTA CARE FAC OBIECTUL ACHIZITIEI

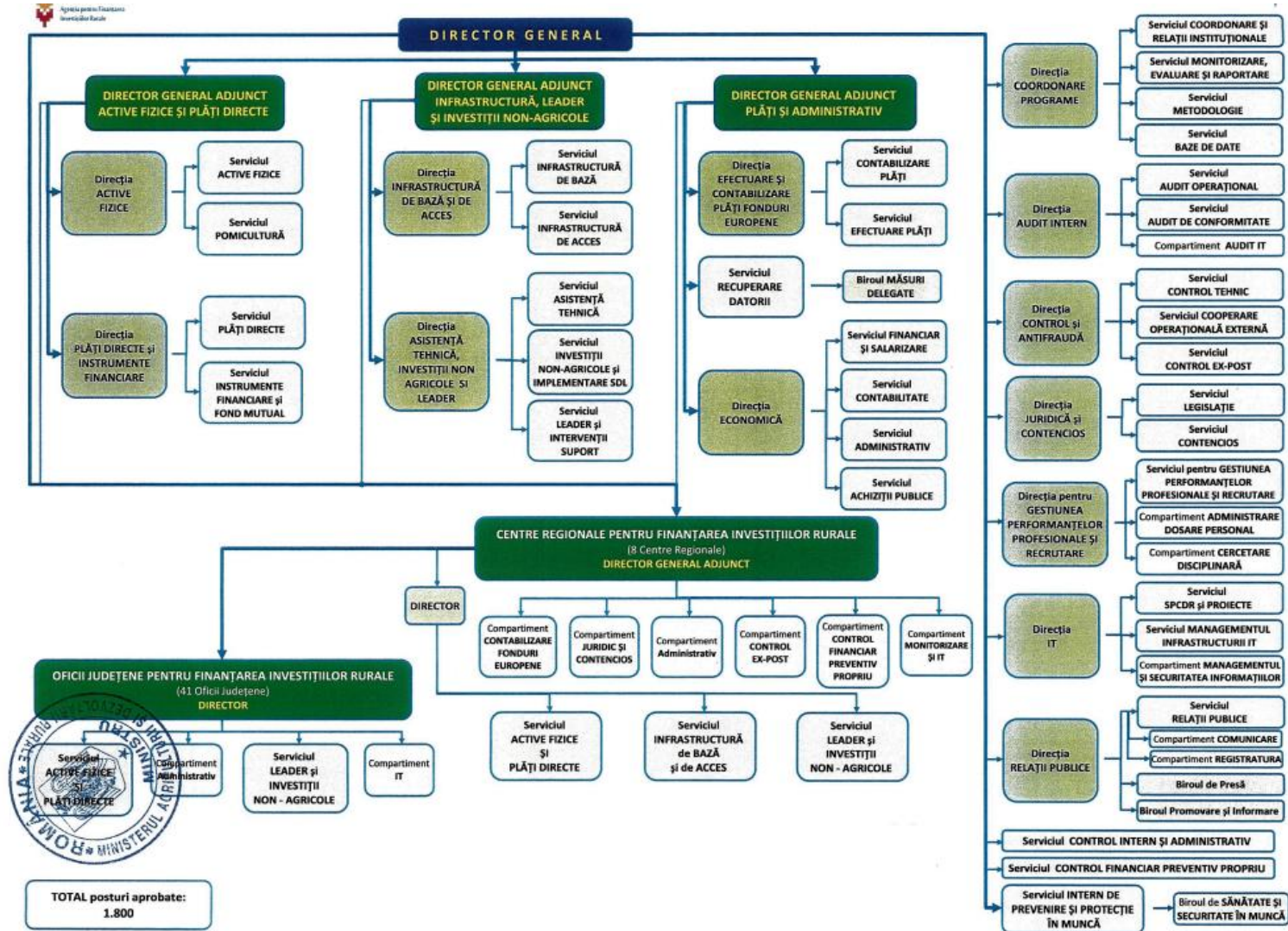
2.1 Descrierea fluxurilor de lucru în cadrul AFIR

În cadrul sistemului informatic integrat pentru implementarea FEADR, din cadrul AFIR există două mari categorii de fluxuri de lucru:

1. Fluxuri de lucru pentru gestionarea măsurilor din PNDR și PS;
2. Fluxuri de lucru orizontale pentru susținerea implementării eficiente a PNDR și PS.

În derularea acestor fluxuri sunt implicate majoritatea structurilor AFIR, cu excepția personalului care gestionează bugetul intern al Agenției, resursele umane și infrastructura IT.

PREZENTAREA ORGANIGramei AFIR



TOTAL posturi aprobate: 1.800

2.2 Descrierea sistemului integrat existent (SI-AFIR)

Sistemul informatic existent în cadrul AFIR (SI-AFIR) este dezvoltat, implementat și pus în funcțiune, componentele acestuia aflându-se în prezent, după caz, în perioada de garanție. Garanția asigură următoarele: erori și întreruperi ale codului sursă, probleme de funcționare și vulnerabilități privitoare la atacuri sau intruziuni în sistem.

Ofertanții vor ține cont de următoarele considerații privind sistemul informatic, aflat în exploatare în acest moment în AFIR:

- Sistemul este accesibil tuturor utilizatorilor din cadrul rețelei AFIR;
- Permite accesul în mod unitar la toate datele și funcționalitățile;
- Asigură suport pentru cerințele incluse în Regulamentele UE. Sistemul este flexibil și permite includerea schimbărilor prevăzute în Regulamente fără a necesita un proces major de re-proiectare a software-ului;
- Sistemul are o bază de date comună cu informațiile organizației privind înregistrarea solicitanților, informații care sunt necesare și utilizate în comun în toate fazele proiectelor. Accesul la aceste date pentru introducere, actualizare și ștergere, este asigurat de funcționalitatea stratului de aplicație;
- Înregistrarea mesajelor detaliate de eroare pe parcursul tuturor etapelor de prelucrare. Această funcționalitate face parte dintr-un sistem de flux de activitate general și facilitează realizarea de rapoarte detaliate în mod periodic. Este menținut un istoric complet al erorilor, în vederea realizării activităților de audit;
- Sistemul îmbunătățește activitatea de detectare și de control al fraudei, pe baza utilizării de instrumente sofisticate pentru stocarea și pentru extragerea datelor;
- Monitorizează starea oricărei Cereri de finanțare/Proiect în orice moment, pe baza unei surse unice de date;
- Generează rapoarte de audit, rapoarte statistice și rapoarte generale, pe baza unei surse unice de date unificate;
- Asigură urmărirea mișcărilor fizice ale fișierelor prin diferitele unități, de la recepția inițială și până la autorizarea finală;
- Asigură suport pentru cerințele de audit intern și extern; asigură piste de audit totale pentru toate modificările pe care le-au suferit datele
- Realizează schimb automat de date electronice cu alte sisteme/aplicații;
- Integrat cu instrumente de productivitate desktop precum Microsoft Office, pentru a facilita generarea formularelor din sistem și vizualizarea acestora
- Asigură suport pentru realizarea de rapoarte pre-definite și ad-hoc atât la cerere cât și prin programare, prin utilizarea instrumentelor standard de raportare;
- Asigură o soluție de securitate ierarhică, care permite accesul la date și la funcționalități pe baza utilizării unui model bazat pe roluri;
- Sistemul a fost construit pe baza unui proces de dezvoltare „pas cu pas”, lucru ce a permis sistemului să evolueze și să se adapteze la cerințele în schimbare, fără a cauza

intarzieri majore. Aceasta abordare s-a bazat pe ideea de prototip evolutiv, in cadrul careia o solutie prototip este revizuita si rafinata in mod continuu pana cand raspunde cerintelor clientului.

La solicitarea operatorilor economici, in cel mult 10 zile lucrătoare de la publicarea prezentei Documentații de Atribuire, Autoritatea Contractantă pune la dispozitia posibilitatea potențialilor ofertanți o statie de lucru prin care se va acorda acces la toate functionalitatile sistemului informatic integrat. Operatorii economici vor notifica Autoritatea Contractanta cu cel puțin 24 ore înainte de data previzionată pentru vizualizarea sistemului informatic integrat al AFIR. Această notificare va conține minim următoarele informații privind participarea: Denumirea operatorului economic, Nume și Prenume participant / împuternicit, durata estimată pentru vizualizare.

2.2.1 Arhitectura sistemului SI-AFIR

În elaborarea arhitecturii soluției s-a urmărit atingerea următoarelor obiective majore:

- Facilitarea actualizării modulelor existente la AFIR și dezvoltarea adaptabilă de funcționalități noi, conform procedurilor de lucru și descrierea măsurilor din PNDR care urmează să fie lansate in perioada derularii proiectului avand in vedere prevederile contractuale stabilite.
- Realizarea, din punctul de vedere al AFIR, a celui mai bun indicator cost / performanță prin propunerea unor configurații optime privind schemele de licențiere software, soluția de implementare a arhitecturii software și a altor servicii incluse sau conexe avându-se în vedere în același timp, pentru fiecare componentă, elemente precum: complexitatea operațiunilor, nivelul de performanță și securitate, numărul estimat de utilizatori, volumul de date și tranzactii ce trebuie procesate, perspectiva dezvoltării și extinderii ulterioare a sistemului.
- Interfațarea și reutilizarea diverselor module ori sisteme deja existente în AFIR și interfațarea cu sistemele instituțiilor cu care Agenția interacționeaza sau face schimb de informații
- Flexibilitatea, integrabilitatea și deschiderea sistemului implementat catre alte sisteme.

Întreaga solutie este abordată unitar și dezvoltată iterativ, în strânsă colaborare cu AFIR, implicarea și consultarea acestuia în toate etapele proiectului reprezentând un factor esențial de succes.

Componentele software alese pentru arhitectura soluției sunt compatibile, uneori preintegrate, iar siguranța, scalabilitatea, fiabilitatea și disponibilitatea lor sunt validate în numeroase implementari la nivel național și internațional. Astfel, sistemul informatic rezultat este unul modular, conceput pentru a permite extinderea lui ulterioară dar și pentru integrarea lui cu alte sisteme informatice. Scalarea sistemului este facilă, fiind posibilă atât vertical (prin adăugarea de noi resurse de CPU și memorie în același nod de calcul), cât și orizontal (prin adaugarea de noi noduri de calcul).

Arhitectura soluției respectă procedurile de lucru interne și cadrul legislativ aflat în vigoare la momentul implementării. Caracteristicile de flexibilitate și modularitate permit adaptarea

soluției la noi modificări procedurale și legislative, într-un timp relativ scurt și cu efort minim de dezvoltare.

Pentru eficientizarea administrării infrastructurii informatice, sunt implementate mecanisme centralizate din punct de vedere al operării și administrării.

Utilizatorii se pot conecta în sistem de la stațiile de lucru din cadrul birourilor locale, județene și a celui central iar comunicarea se realizează securizat (prin VPN privat asigurat de STS).

A. Soluția arhitecturală a sistemului existent

Abordarea utilizată pentru soluția arhitecturală a sistemului:

- adresează ca primă prioritate acoperirea nevoilor de business ale AFIR în contextul strategic și legislativ specific organizației;
- oferă o soluție tehnică focalizată pe implementarea eficientă și reutilizabilă a cerințelor complexe și realizarea cu ușurință a celor simple;
- oferă o soluție tehnică caracterizată de interoperabilitatea și flexibilitatea necesare pentru acomodarea naturală la evoluția tehnologică în domeniul IT.

Această abordare este proactivă și generatoare de planuri viabile pentru îmbunătățirea viitoare a infrastructurii tuturor aplicațiilor folosite de AFIR, în conformitate cu misiunea de business a organizației.

B. Obiective de business îndeplinite de sistemul existent

Soluția tehnică existentă ajută la îndeplinirea obiectivelor AFIR prin:

- oferirea unui sistem informatic modern și deschis care să folosească cele mai noi metodologii și tehnologii din domeniul IT și, în același timp, să reutilizeze componentele existente, de viabilitate dovedită;
- oferirea unei arhitecturi centralizate, modulare, bazată pe protocoale și standarde deschise;
- asigurarea partajării eficiente a informației în cadrul AFIR și flexibilitate în acomodarea diverselor obiective de business ale organizației;
- accesul online la informații atât ale clienților AFIR cât și ale angajaților organizației;
- posibilitatea definirii de fluxuri de lucru adaptate proceselor interne de business și oferirea de suport decizional la nivel AFIR;
- administrarea centralizată a identității utilizatorilor și controlul accesului la resursele sistemului;
- asigurarea de integrabilitate și deschidere ridicată prin includerea de pachete software pre-integrate;
- folosirea de tehnologii ce permit o înaltă disponibilitate și siguranță a aplicațiilor;
- administrarea, monitorizarea performanței și operarea la costuri reduse a infrastructurii și componentelor soluției prin suport tehnologic sigur, interoperabil și scalabil.

C. Obiectivele aplicative îndeplinite de sistemul existent

Obiectivele aplicative includ serviciile și funcționalitățile oferite de sistemul informatic AFIR, atât central cât și teritorial, ce permit personalului din structura organizațională, cu aptitudini și roluri diferite, să îndeplinească obiectivele menționate în perspectiva de business.

Soluția existentă a sistemului informatic al AFIR, permite posibilitatea actualizării funcționalităților existente, determinată de noile versiuni de proceduri AFIR și AM PNDR care sunt în vigoare la data semnării Acordului Cadru, pentru cel puțin următoarele module ale SI-AFIR (PNDR 2007-2013, PNDR 2014-2020, PNS 2023-2027):

- Sistemul de Procesare a Cererilor de Dezvoltare Rurala (SPCDR)
- Captare/Preluare date din documentele completate în format pdf inteligent de către solicitanți/beneficiar și încărcate în mediul online
- Modul Depunere Online
- Modul Depunere SPCDR
- Modul Evaluare SPCDR
- Rapoarte de Selecție
- Esantionare pe proiecte selectate
- Rapoarte de Contestatii
- Situația centralizată a contestațiilor
- Modul Semnare Contract
- Contractare - Esantionare pe proiecte selectate
- Achiziții beneficiari privați
- Achiziții beneficiari publici
- Autorizare Plăți Proiecte
- Autorizare Plăți Proiecte – esantionare pe proiecte selectate
- Efectuare Plăți
- Contabilizare Plăți Proiecte
- Recuperare Datorii
- Monitorizare
- Raportare
- Modulele de interfațare cu alte sisteme/module/componente informatice
- Modul OpenData
- Modul PowerBI
- Platforma de învățare e-learning
- Platforma de evaluare a performanțelor angajaților
- Platforma online instrumentare măsură 1
- Platforma online instrumentare DR 37
- Aplicație online suport tehnic beneficiari
- Baza de date online cu preturi de referință
- Aplicație registratura
- Portal Unic cu informații despre programele operaționale

- Aplicatia Catalogul produselor alimentare certificate(CPAC) – varianta web si mobile
- Registrul electronic E22L pentru submasura 19.2
- Registrul LEADER pentru submasura 19.2
- Aplicatie agenda Telefonica
- Fluxuri de lucru orizontale: concediu, semnare documente, adrese
- Aplicatie monitorizare achizitii beneficiari publici
- Aplicatie online calcul UDE
- Aplicatie proceduri metodologie
- Portal Unic cu informații despre programele operaționale
- Macheta Centralizatoare Date Control Teren
- Modul indicatori de performanta PS PAC

Manualele de proceduri pentru masurile gestionate in cadrul SI-AFIR sunt postate pe site-ul AFIR, sau după caz MADR.

Sistemul SI-AFIR avansează un portofoliu aplicativ ce conține următoarele mecanisme:

- *Validarea si securitatea datelor* care vizeaza operatii de validare a datelor pe mai multe niveluri cu scopul de a asigura coerența datelor din sistem
- *Monitorizarea si raportarea performantei* care sa ofere Beneficiarului o imagine centralizata privind functionarea componentelor sistemului

Toti utilizatorii AFIR (de la nivel central și teritorial) vor avea acces la SPCDR ca și până acum, prin intermediul unui browser web standard din intranet. Clienții de tipul sistemelor externe, acceseaza sistemul informatic prin servicii web dedicate, facilitate prin componenta de integrare.

D. Structura informațională

Structura informațională descrie seturile de date structurate (e.g. baze de date relationale) și nestructurate (e.g. documente de diferite tipologii), modalitățile de stocare și ceea ce este necesar de cunoscut pentru ca procesele de business organizaționale ale AFIR să fie activate și executate cu succes.

In acest context, perspectiva informațională a soluției arhitecturale a SI-AFIR include:

- Seturile de date nestructurate (documente în format PDF) privind dosarele cererilor de finanțare, evaluare-selectare, contractare-implementare(contract si modificari de contract), achiziții și plată;
- Seturile de date structurate(documente in pdf intelligent care sunt importate in cadrul sistemului informatic)
- Bazele de date cu informațiile istorice privind solicitările de finanțare corespunzătoare măsurilor din PNDR;
- Baza de date de raportare și monitorizare, supusă interogărilor și prelucrărilor statistice;

- Baza de date a componentei de Contabilizare Plați Proiecte;
- Baza de date a componentei de Efectuare Plați;
- Definițiile proceselor de business proiectate cu ajutorul instrumentelor WorkflowGen, cu capacitatea de combinare în fluxuri complexe.

Perspectiva informațională oferită de arhitectura existentă asigură o concepție unitară în tratarea ansamblurilor de documente, date, fluxuri, circuite informaționale. Sunt utilizate doar acele metode, proceduri, resurse pentru selectarea, înregistrarea, prelucrarea, stocarea și/sau transmiterea datelor și informațiilor menite să contribuie la stabilirea și realizarea obiectivelor organizației AFIR.

E. Structura tehnologică

Structura tehnologică descrie fundamentul hardware, software și de securitate al soluției arhitecturale pentru sistemul informatic. Aceasta definește din punct de vedere logic sau conceptual infrastructura necesară susținerii perspectivelor aplicativă și informațională, specifică tehnologiile și standardele utilizate pentru atingerea obiectivelor de business ale AFIR.

Prin reutilizarea componentelor arhitecturale care și-au dovedit viabilitatea în sistemul existent (SI-AFIR) soluția ce va fi implementată ca parte a acestui Acord Cadru, pentru sistemul informatic al AFIR va păstra și îmbunătăți următoarele **caracteristici tehnologice**:

- Sistem distribuit teritorial, cu stocare, procesare și administrare centralizată (baze de date și fluxuri de procesare centralizate)
- Disponibilitate înaltă (cluster-e, clienți "subțiri")
- Scalabilitate înaltă (servere și unități de stocare scalabile)
- Fiabilitate și stabilitate ridicate
- Extensibilitate pentru acomodarea de noi servicii
- Performanță optimă
- Siguranță (backup-uri regulate ale seturilor de date)

Arhitectura sistemului informatic respectă următoarele **standarde deschise**:

- HTML/XHTML – interfața utilizator pentru componentele sistemului folosesc acest standard de formatare propus de W3C;
- PDF/X – documentele expuse de către sistem folosesc această specificație pentru formatare a Adobe Systems Incorporated, aprobată de ISO;
- SQL – toate componentele sistemului folosesc SQL pentru interogarea în bazele de date;
- XML Web Services – componentele cu interfață de interoperabilitate cu alte sisteme includ suport pentru XML Web Services;
- XML – toate componentele sistemului includ suport pentru XML.

Arhitectura conceptuală, hardware, software și de securitate a soluției este detaliată în secțiunile următoare, cu instanțierea specifică furnizorilor de componente și enumerarea standardelor tehnologice utilizate.

Solutia ce va fi implementata ca parte a acestui Acord Cadru trebuie sa permita utilizarea sistemului informatic integrat de catre un numar minim de 700 utilizatori concurenti.

2.2.2 Arhitectura conceptuală

LISTA MODULELOR SISTEMULUI SOFTWARE INTEGRAT SI-AFIR

Module existente, atat cele care susțin procesarea cererii de finanțare de la depunerea acesteia pana la monitorizarea proiectului, cat si cele orizontale pot fi grupate dupa cum urmeaza in conformitate cu cele mentionate la paragraful 2.2.1 C.

Manualele de proceduri aprobate, specifice modulelor de mai sus, sunt postate pe site-ul AFIR. De la momentul implementarii procedurilor in sistemul informatic au survenit modificări ale acestora, astfel incat modulele informatice trebuie actualizate avand la baza modificările procedurale si respectiv cerințele identificate pe parcursul intrării in mediul de producție a modulelor mai sus prezentate.

RELAȚIILE ÎNTRE MODULELE SOFTWARE ALE SI-AFIR

In diagrama de mai jos se prezintă relațiile între modulele software prezentate în secțiunea anterioară, precum si alte module existente in cadrul SI-AFIR.

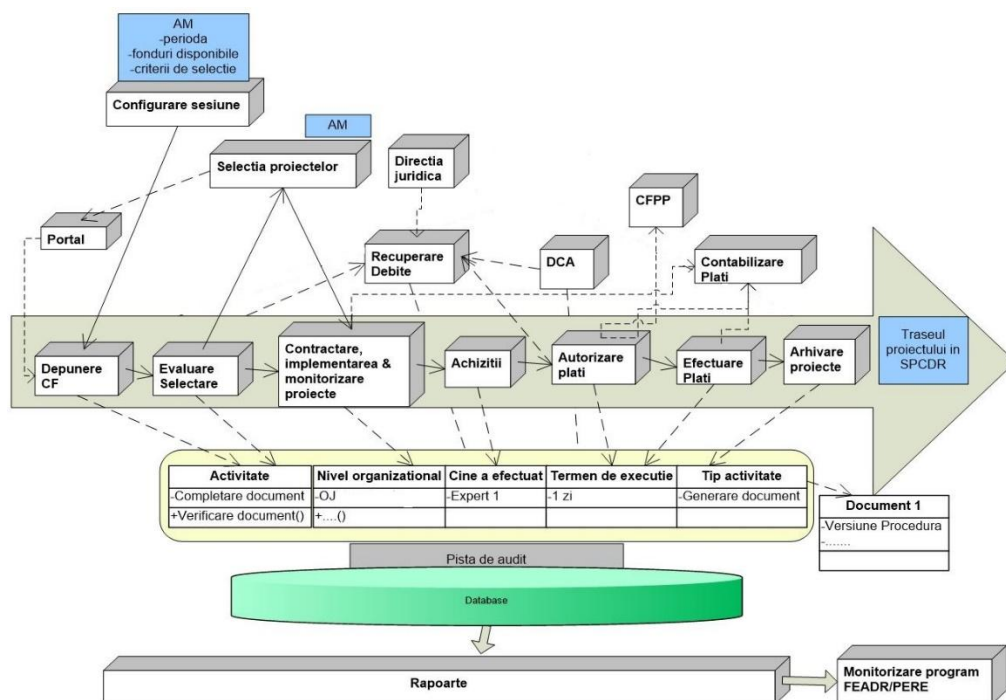


Figura 1: Relațiile între modulele software

In figura următoare sunt prezentate componentele software și echipamentele hardware utilizate pentru introducerea în sistem a informațiilor de la solicitanți / beneficiari.

Spre exemplu, formularele XML Forms corespunzătoare cererii de finanțare / cererii de plată / oricaror alte documente inteligente ca și echipamentele de scanare prin care dosarele fizice sunt digitizate și încărcate în baza de date.

Acest modul relaționează cu modulul de *Verificare de business*, documentele dezvoltate în format pdf inteligent fiind verificate pentru a stabili dacă respectă criteriile de conformitate și eligibilitate.

În toate modulele sistemului informatic al AFIR se preiau date din formularele pdf inteligent puse la dispoziția solicitanților/beneficiarilor/utilizatorilor platformelor online.

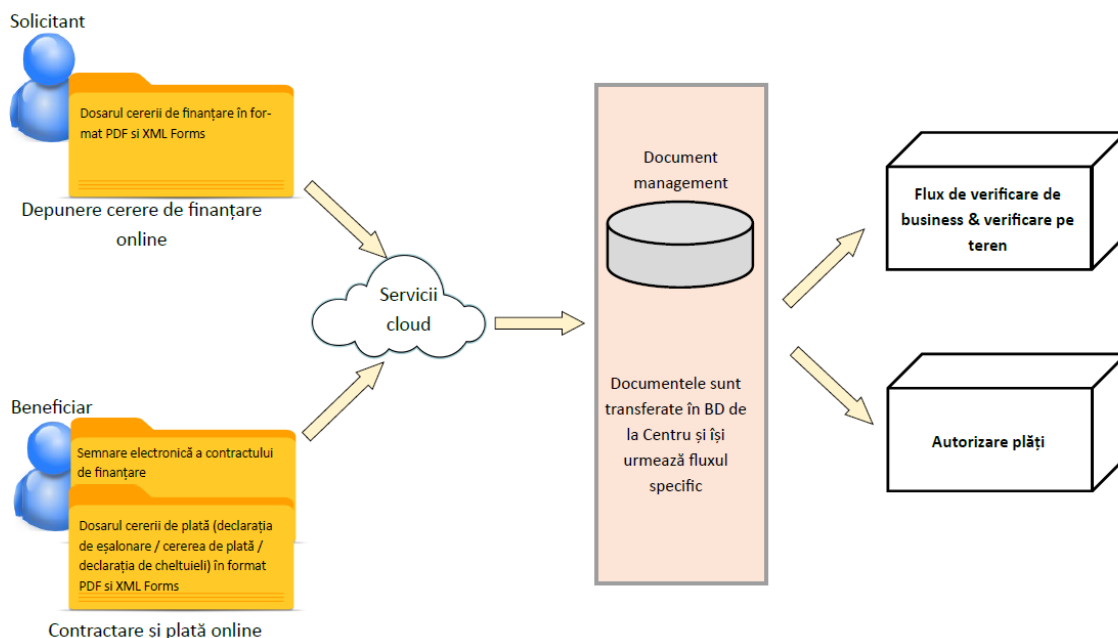


Figura 2: Captarea Datelor și relația cu celelalte module

Toate modulele enumerate mai sus interacționează cu o serie de *module suport*, necesare pentru buna funcționare a AFIR.

Astfel, modulul de *raportare* folosește date din toate celelalte module în vederea creării de rapoarte în format predefinit. Una dintre ieșirile critice ale acestui modul o constituie setul de indicatori de bază, de realizare, de rezultat și de impact folosiți pentru realizarea raportărilor FEADR.

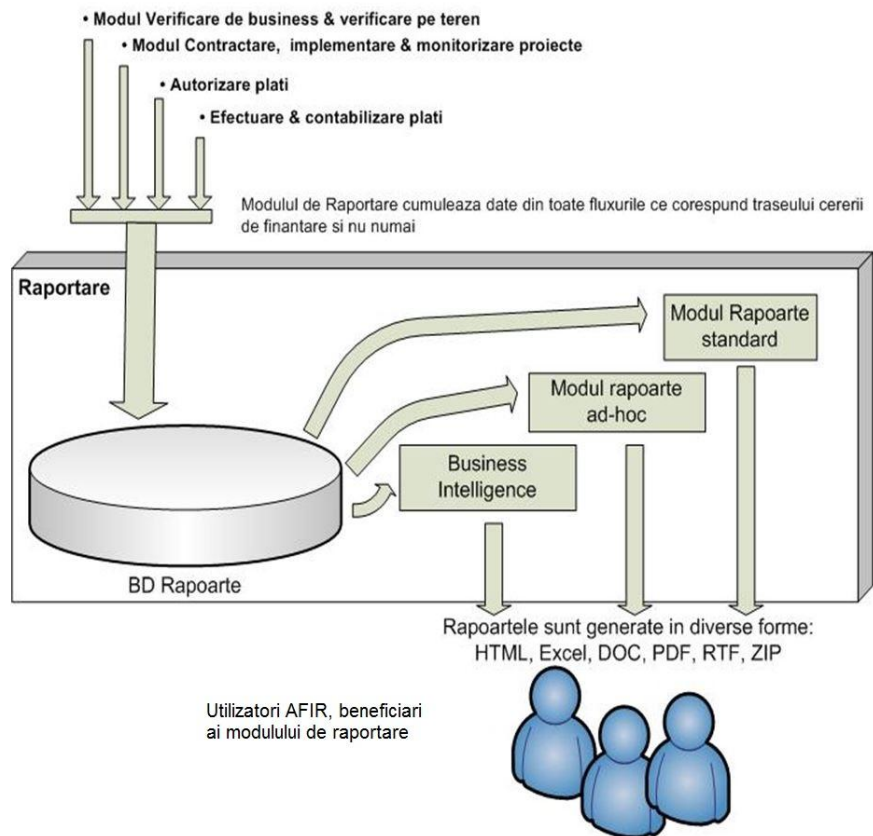


Figura 3: Modulul Raportare și relaționarea cu celelalte module

Modulul de raportare conține un set important de rapoarte implementate (aproximativ 300 de rapoarte).

2.2.3 Arhitectura software a SPCDR

FRAMEWORK-UL LOGIC

Din punct de vedere al framework-ului pe care este dezvoltat sistemul SPCDR, acesta se împarte în trei straturi:

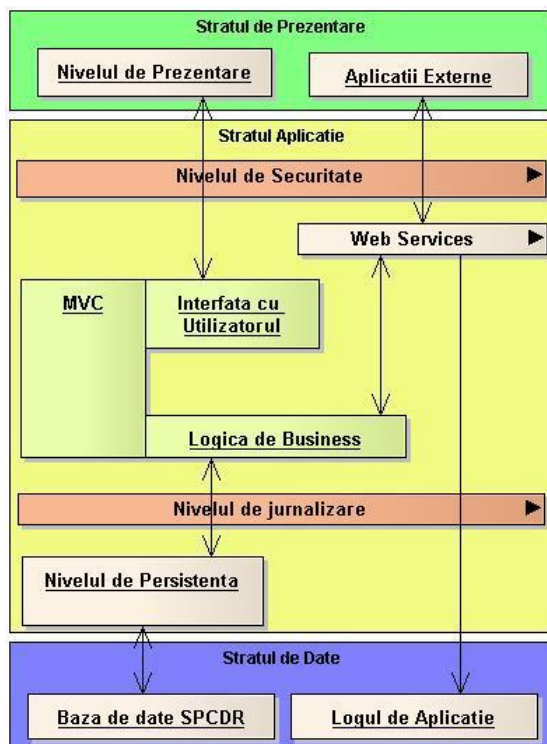


Figura 3: Framework-ul logic

Stratul Prezentare – reprezintă acele componente care au legătura directă cu utilizatorul (intern sau extern). Cele două componente sunt:

- nivelul de prezentare al aplicației este constituit din elementele care compun interfața grafică (pagini dinamice, statice, imagini, stylesheet-uri etc.);
- “aplicații externe” se constituie într-un gateway pe care îl accesează aplicațiile cu care interacționează sistemul.

Stratul Aplicație – reprezintă acele componente care înglobează toată logica aplicației. Este format din mai multe componente, încadrate de două niveluri de filtrare. Primul nivel de filtrare este reprezentat de filtrul de securitate. El se aplică oricărei operații care vine din stratul de prezentare și realizează autorizarea utilizatorului pentru operația pe care o efectuează. Cel de-al doilea nivel de filtrare este cel de jurnalizare. Prin acesta se jurnalizează orice modificare a datelor, deoarece orice operație care are ca scop modificarea datelor trece prin acesta. Întreaga aplicație se bazează pe un framework de tip MVC (Model-View-Controller), astfel separându-se datele și logica de business de interfața cu utilizatorul. Obiectele de business implementate în aplicație nu accesează direct baza de date, fiind implementat un nivel de persistență care asigură extragerea/stocarea obiectelor în baza de date.

Stratul de Date – este reprezentat de baza de date. Acesta are două componente: baza de date operațională și baza de date de jurnalizare. Asupra bazei de date de jurnalizare se vor aplica

reguli de auditare la nivelul motorului de baze de date pentru a descoperi orice încercare de alterare a datelor.

FRAMEWORK-UL TEHNOLOGIC al SPCDR

Din punct de vedere al tehnologiilor care se mapează pe arhitectura logică a SPCDR, sistemul se prezintă astfel:

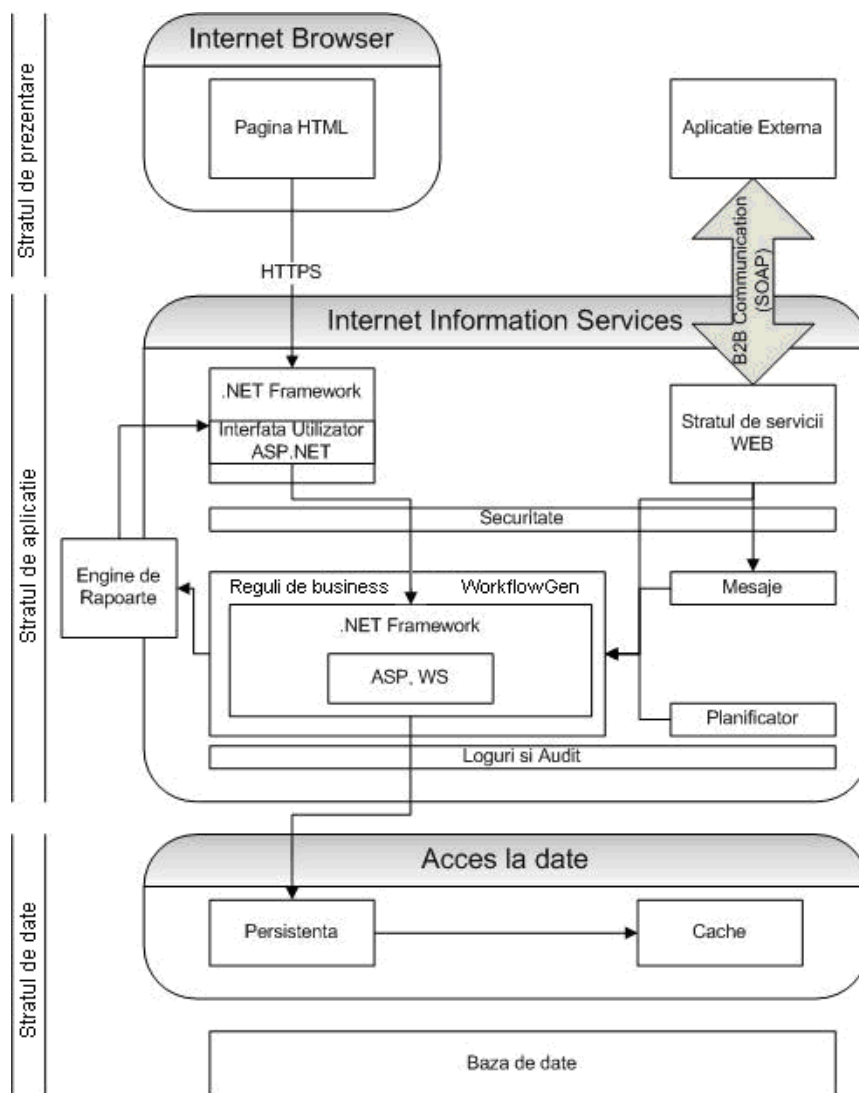


Figura 4: Framework-ul tehnologic

Această abordare a fost aleasă datorită beneficiilor aduse, ce vin în sprijinul funcționalităților cerute. Menținerea sistemului va fi simplificată prin restrângerea ei la nivelul stratului de aplicație, localizat pe serverele de aplicație tip cluster. Totodată, gruparea tip cluster a serverelor asigură o scalabilitate ridicată a sistemului, realizată prin suplimentarea directă a numărului de echipamente server, o redundanță implicită și o utilizare optimă a resurselor disponibile prin mecanisme de echilibrare (load-balancing).

Utilizarea tehnologiei Internet browser asigură o bună accesibilitate a sistemului, atât din punct de vedere al locației, cât și din punct de vedere al compatibilității platformei stației de lucru. Astfel, prin utilizarea unei conexiuni internet, locațiile îndepărtate pot accesa întregul set de funcționalități oferit de sistem.

Cele trei straturi care alcătuiesc sistemul SPCDR sunt detaliate în continuare.

Stratul de prezentare

Stratul de prezentare conține interfața utilizator și asigură accesul utilizatorilor la serviciile oferite de către sistem. Are la baza tehnologia standard Internet browser cu capabilități AJAX/JavaScript.

Paginile HTML afișate de către stratul de prezentare sunt generate de către modulul de interfață din stratul de aplicație. Validările simple sunt executate pe mașina client prin intermediul JavaScript; validarea finală a datelor va fi însă realizată exhaustiv de către stratul de aplicație. Verificările la nivelul stratului de aplicație vor prima.

Toate modulele sunt accesibile printr-o interfață utilizator unitară, care poate fi oferită și prin intermediul unei aplicații de tip portal. Există doar un singur punct de autentificare. Utilizatorul va fi autentificat o singură dată pe durata întregii sesiuni. Informațiile furnizate de către stratul de aplicație vor fi create dinamic – paginile afișate vor prezenta doar acele informații accesibile utilizatorului curent.

Sistemul are un sub-strat de prezentare și către beneficiari prin intermediul formularelor electronice XML Forms bazate pe tehnologia XFA realizată de Adobe. Prin acest sub-strat, beneficiarii vor completa cererile de finanțare și le vor preda în format electronic pentru a ușura munca de captare a datelor a operatorilor AFIR.

Stratul de aplicație

La acest nivel se derulează toate procesele de business, validări de date și algoritmi de implementare (business logic). Acest nivel servește și transportului datelor dintre nivelul bazei de date și nivelul interfeței utilizatorilor. El are la bază un server de aplicație IIS. Acest lucru implică utilizarea C# (.NET Framework) ca și limbaj de dezvoltare/execuție. Serverul de aplicație ofera servicii standard de autorizare, autentificare, execuție/ multiplexare etc. Aplicația este implementată folosind ASP.NET.

Deoarece stratul de aplicație este unul complex, el este împărțit în trei substraturi:

- substratul de prezentare
- substratul de logică
- substratul de persistență

În această schemă, fiecare substrat depinde de serviciile oferite de nivelurile inferioare. Un nivel inferior nu are vizibilitate către un nivel superior.

Beneficiile acestei abordări în straturi ierarhizate sunt:

- un nivel este tratat ca o entitate coerentă cu vizibilitate limitată către alte niveluri;
- un nivel poate fi înlocuit cu o entitate alternativă în baza compatibilității acesteia cu o listă de servicii specifice;
- dependențele dintre niveluri sunt minime;
- un nivel poate fi utilizat de mai multe niveluri superioare.

Substratul de logică

Substratul de logică este împărțit în două: logica de domeniu și logica de aplicație. Logica de domeniu acoperă elementele specifice domeniului de activitate, în timp ce logica de aplicație acoperă elementele specifice fiecărei implementări.

Logica de domeniu va fi realizată în baza tiparului „model de domeniu” (Domain Model pattern), tipar ce presupune crearea unui obiect model al domeniului de referință, ce cuprinde atât logică cât și date. Această abordare permite reutilizarea regulilor specifice de domeniu. Se realizează o cuplare minimă între modelul de domeniu și celelalte niveluri. Modelul de domeniu este conectat la modulul „Data mapper” din substratul „Data source”.

Logica de aplicație este implementată folosind modelul de tip „Servicii” (Service Layer pattern). Granița entității este demarcată prin definirea unui serviciu ce oferă un set de operații specifice și care coordonează răspunsul entității pentru fiecare operație în parte.

Aceste servicii sunt implementate ca Web Services, utilizând platforma cadru (framework) .NET. Se oferă suport pentru AOP (Aspect Oriented Programming) cu ajutorul căruia se atribuie anumitor servicii informații suplimentare (aspects) precum verificarea permisiunilor și audit.

Stratul de prezentare comunică cu stratul de logică numai prin intermediul substratului de servicii, fiind în totalitate decuplat de substratul de logică de domeniu. Se permite astfel implementarea unor straturi de prezentare alternative compatibile cu substratul de servicii.

Deoarece substratul de servicii este realizat prin Web Services, celelalte module ale sistemului informatic (implementate pe același server de aplicație) vor putea executa operații apelând direct substratul de servicii.

Substratul de persistență

Substratul de persistență va fi responsabil pentru extracția datelor necesare pentru substratul de logică de domeniu. Extragerea și stocarea datelor din baze de date relaționale este făcută în mod transparent, permițând dezvoltatorilor o mai bună concentrare asupra implementării procedurilor de lucru și mai puțin asupra modului de persistență a datelor.

Facilități:

- suportă toate tipurile de relații între tabele: 1-1, 1-n, n-1, n-m.
- se poate încărca o întreagă ierarhie de obiecte folosind outer join-uri. Aceasta facilitate este configurabilă în funcție de cerințele specifice putându-se opta pentru lazy loading.
- suportă lazy loading (Incarcare Intarziata)
- suportă grupare (GROUP BY)
- suportă funcții agregate (count(), sum (), avg())
- suportă câmpuri calculate în obiecte (pe baza altor câmpuri din tabele)
- suportă optimistic locking (version sau timestamp)
- are cache de obiecte la nivel de sesiune
- se poate integra cu alte module de cache distribuit.

Acest substrat este folosit la nivelul întregii aplicații. Toate modulele folosesc acest substrat și implicit stochează datele în aceeași bază de date, cea configurată la nivelul substratului.

Se asigură integritatea datelor și sistemul nu persistă seturi de date incomplete. În cazul în care sistemul devine instabil tranzacțiile nefinalizate sunt abandonate iar datele stocate rămân în starea anterioară tranzacției (rollback).

Stratul de date

Stratul de date este responsabil cu stocarea datelor procesate în sistem. Aceste date sunt stocate într-o bază relațională de date Microsoft SQL Server, respectiv Oracle. Modulele vor accesa baza de date prin intermediul substratului de persistență localizat în stratul de logică. Designul bazei de date asigură duplicarea minimă a datelor. Structurile din baza de date se mapează pe conceptele de business de la AFIR permițând reutilizarea lor în cadrul diverselor module software.

Baza de date Microsoft SQL Server, respectiv Oracle, oferă o administrare centralizată eficientă a datelor din sistem, având încorporate funcționalități specializate de validare, protecție, arhivare etc. Integritatea datelor este asigurată atât prin constrângerile la nivelul bazei de date cât și prin mecanismele de validare a datelor de intrare. La nivelul bazei de date există log-uri pentru a garanta recuperarea datelor și un nivel înalt de disponibilitate. Facilitatea de recuperare a datelor este utilă atât în situații de dezastru cât și pentru prevenirea fraudei.

Toate datele alfanumerice sunt stocate în format adecvat pentru a permite persistența caracterelor diacritice.

COMPONENTELE SOFTWARE UTILIZATE IN SISTEM

În continuare se prezintă principalele produse software utilizate în construirea sistemului informatic integrat al AFIR și relațiile dintre ele.

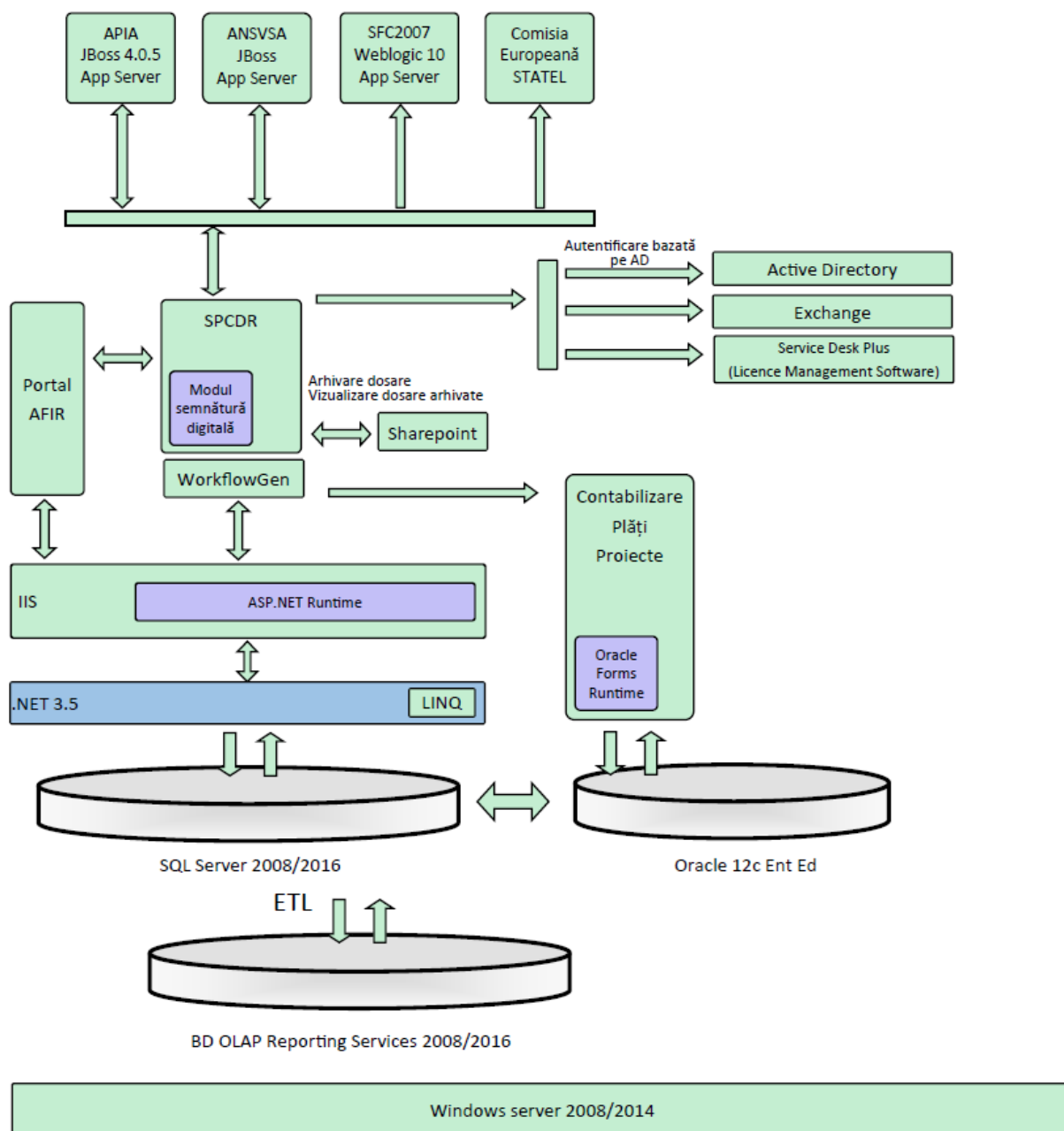


Figura 5:Componentele software utilizate în sistem

Alte caracteristici:

- MS SQL Server 2022, este baza de date pentru modulele SPCDR, Administrare si Portal aferente mediului PNS 2023-2027
- MS SQL Server 2016, este baza de date pentru modulele SPCDR, Administrare si Portal aferente mediului PNDR 2014-2020
- Ms SQL Server 2008 R2, este baza de date pentru modulele SPCDR, Administrare si Portal aferente mediului PNDR 2007-2013
- Oracle 12C Enterprise Edition – este baza de date pentru modulul de Contabilizare Plati Proiecte

- Frameworkul ales pentru rularea aplicațiilor este .NET Framework 3.5. Acesta introduce LINQ, un set de extensii care facilitează lucrul cu bazele de date. LINQ va fi folosit în substratul de persistență prezentat anterior.
- Ca server de aplicații se folosește Internet Information Services
- Ca motor de fluxuri de lucru se folosește WorkflowGen ultima versiune
- Pentru Sistemul de Management al Documentelor se utilizează Baza de date SharePoint (storage)
- SI-AFIR se integrează cu Active Directory pentru autentificarea utilizatorilor interni AFIR. Pentru a trimite alerte pentru diverse evenimente care apar pe flux, se utilizează Microsoft Exchange Server
- Integrarea cu alte sisteme se realizează pe bază de servicii web. Accesul la aceste servicii web este protejat pe bază de certificate de digitale
- Lista licențelor utilizate, perioadele de valabilitate a licențelor, a suportului oferit de producători sunt gestionate folosind o aplicație licențiate de gestiune a licențelor software, Service Desk Plus Professional.
- Gestiunea informațiilor contabile FEADR este asigurată de modulul Contabilizare Plati Proiecte
- Pentru realizarea de raportări complexe și pentru business intelligence pe mediul PNDR 2014-2020 se folosește componenta SQL Server Reporting Services, precum și componentele Opendata și powerBi
- Pentru realizarea de raportări complexe și pentru business intelligence pe mediul PNDR 2007-2013 se folosește componenta SQL Server Reporting Services, precum și componentele Opendata și powerBi

2.2.4 Arhitectura hardware

Arhitectura hardware este elaborată ținând cont de configurația rețelei AFIR:

- Agenția are în structură 8 Centre Regionale pentru Finantarea Investițiilor Rurale (CRFIR), fără personalitate juridică, care își au sediul în fiecare dintre regiunile de dezvoltare constituite în temeiul Legii nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România, cu modificările și completările ulterioare.
- La nivelul fiecărui județ există un Oficiu Județean pentru Finantarea Investițiilor Rurale (OJFIR), fără personalitate juridică, aflat în coordonarea Centrului Regional pentru Finantarea Investițiilor Rurale.

Platforma hardware a SI-AFIR este proiectată în așa fel încât să susțină încărcarea aplicațiilor componente atât în perioadele de încărcare normală cât și în perioadele de vârf.

Mai jos se poate vedea structurarea rețelei sistemului informatic al AFIR, structură care are ca nucleu Centrul de Date pe ale cărui servere rulează și aplicațiile sistemului site-ului de backup din cadrul oficiului județean care asigură business continuity în caz de necesitate.

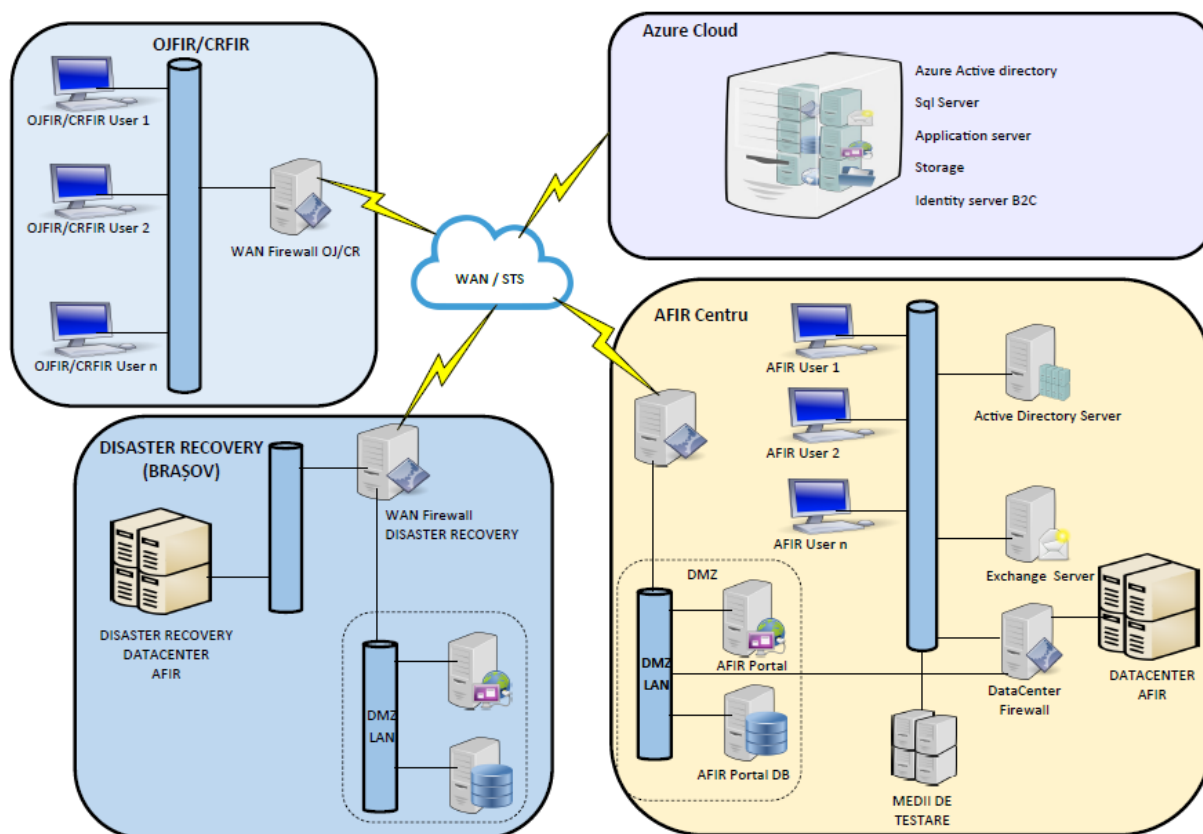


Figura 6:Arhitectura Hardware

Descrierea componentelor:

- A. OJFIR / CRFIR / CDR – acestea sunt centrele judetene și regionale ale AFIR respectiv ale Autoritații de Management (CDR). In cadrul acestor centre există câte o rețea locală în care se afla stațiile de lucru și minim un scanner. Aceste rețele locale sunt protejate prin firewall și conectate prin intermediul STS la rețeaua AFIR. Legătura este o conexiune securizată de tip WAN.
- B. AFIR Centru – aceasta este rețeaua centrală a AFIR. Această rețea prezintă mai multe componente, separate prin firewall-uri:
 1. Rețeaua locală utilizator, care unește stațiile de lucru, scannerile, imprimantele și de asemenea serverele de Active Directory, Exchange. Această rețea este conectată la rețeaua WAN gestionată de STS prin intermediul firewall-ului WAN Centru și la Centrul de date prin intermediul firewall-ului DataCenter.
 2. Zona demilitarizată (DMZ) în care se află serverul pe care rulează Portalul Web AFIR precum și cel pe care rulează baza de date a acestuia.
 3. Centrul de date.
 4. Mediile de testare. Aceste medii vor fi utilizate pe parcursul proiectului pentru realizarea dezvoltării și a fazelor de testare de integrare. Aceste servere vor fi amplasate în afara DATACENTER-ului pentru a facilita implementarea de către AFIR a cerinței UE și a legislației românești privind protecția datelor cu caracter personal, care implică excluderea accesului Ofertantului asupra bazei de date din mediul de

producție. Săptămânal vor fi transmise către AFIR, rapoarte de actualizare și sincronizare între mediile de producție și testare.

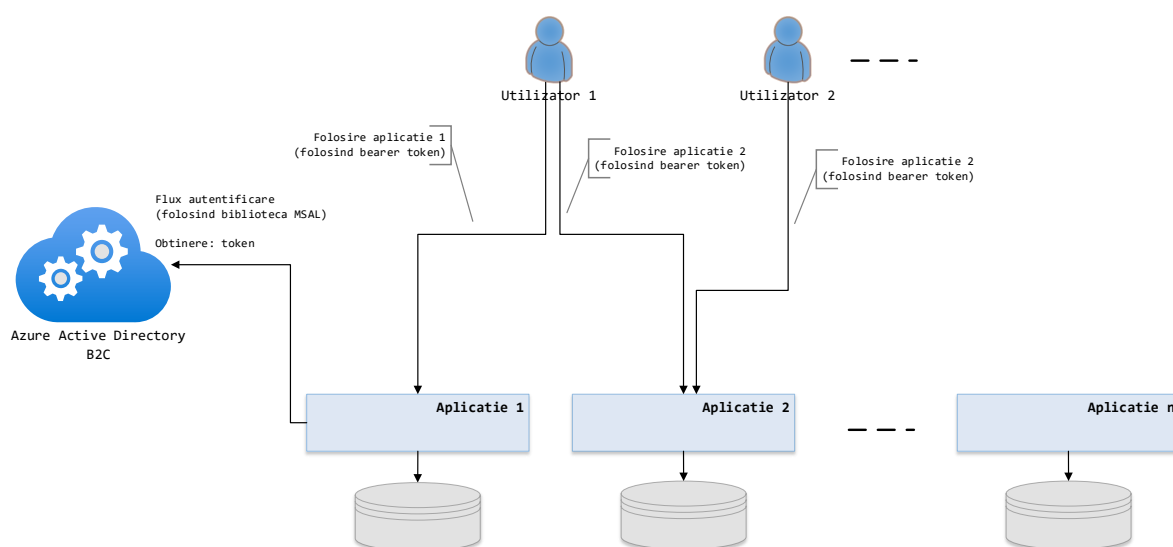
5. Microsoft Cloud Azure, servicii de tip
 - IAAS(Infrastructure as a Service),
 - PAAS(Platform as a Service) și
 - SAAS(Software as a Service)
 - precum și cadrul de a dezvolta soluții folosind metodologii Agile(AzureDevOps) și SourceControl(GIT).

O componentă esențială disponibilă și utilizată din Microsoft Cloud Azure este serviciul de Identity Server B2C. Aceasta va trebui utilizată în vederea integrării tuturor aplicațiilor online ale AFIR și va constitui punct unic de autentificare atât pentru toți utilizatorii externi cât și pentru utilizatorii interni care se conectează la diversele aplicații online.

ARHITECTURA B2C

Pentru a se rezolva problemele de administrare duplicată din arhitectura curentă, s-a realizat centralizarea managementului userilor într-un sistem de autentificare central, separat de aplicații. Întrucât s-a dorește posibilitatea creării userilor de către utilizatori (în cadrul unui flux de sign-up), resetarea parolei din aplicații, managementul profilului sub controlul utilizatorului, s-a apelat la funcționalitățile Microsoft Azure AD B2C.

Practic, partea de autentificare se centralizează; autorizarea, însă, evident că este specifică fiecărei aplicații în parte. Diagrama arhitecturală este prezentată mai jos:



În poza de mai sus:

1. Autentificarea este realizată direct între aplicație și AAD B2C.

2. Fiecare utilizator are un singur user (stocat in AAD B2C) – cu drepturi separate pe fiecare aplicație
3. Aplicațiile utilizează SSO (single sign-on) – utilizatorii logandu-se o singura data – într-un portal sau in prima aplicație pe care o accesează, navigația între aplicații fiind realizata într-o experiență de genul Microsoft O365 – unde aplicațiile sunt disponibile într-un meniu app launcher.
4. Utilizatorii au disponibile următoarele fluxuri:
 - a. Sign-in/sign-out
 - b. Sign-up (onboarding self-service)
 - c. Resetare parola (in caz de expirare si/sau uitare parola)

La selectarea uneia dintre aplicații, utilizatorul este redirectat către aplicația selectata, însă mecanismul de SSO face ca aplicațiile sa nu necesite relogarea utilizatorului ci doar schimbarea audientei tokenului.

Serverele Active Directory

Aceste servere sunt implementate utilizând Microsoft Windows Server Active Directory și reprezinta elementul central al mecanismului de securitate și acces al SI-AFIR, fiind integrate cu acesta pentru autentificarea utilizatorilor și stabilirea rolurilor acestora în sistemul SI-AFIR.

Serverul de e-mail

Acest server este implementat utilizând Microsoft Exchange Server și este integrat cu sistemul SPCDR servind pe această cale cererile de trimitere de e-mail din aplicație pentru diverse alerte sau notificări automate.

Zona demilitarizată (DMZ)

Zona demilitarizată este o subrețea fizică sau logică care conține și expune serviciile externe ale unei organizații către o rețea mai mare și nesecurizată, de obicei către Internet. In această zonă se vor afla serverele accesibile din exteriorul AFIR, în special Portalul Web al AFIR și baza de date aferentă acestuia.

1. Portalul Web al AFIR este serverul care asigură comunicarea AFIR cu publicul larg și în special cu beneficiarii măsurilor finanțate prin PNDR, atât în sensul informării acestora cât și pentru depunerea de către beneficiari a cererilor de finanțare online. Acest Portal este implementat folosind Microsoft Internet Information Server și ASP.NET.
2. AFIR Portal DB este serverul pe care se află baza de date a Portalului Web al AFIR, implementată folosind Microsoft SQL Server 2008 pentru PNDR 2007-2013, respectiv Microsoft SQL Server 2014 pentru PNDR 2014-2020, Acesta poate fi o mașină separată dacă încărcarea nu va permite utilizarea aceleiași mașini fizice pentru Portalul Web și pentru baza sa de date.

Centrul de date AFIR

Centrul de date AFIR asigură o structură unificată care va elimina necesitatea existenței unor rețele de stocare și calcul paralele. Arhitectura hardware de rețea a Centrului de date va permite direcționarea simultană a traficului de stocare de date a traficului Ethernet și a traficului IP. Pe această platformă hardware sunt instalate aplicațiile din cadrul SI-AFIR.

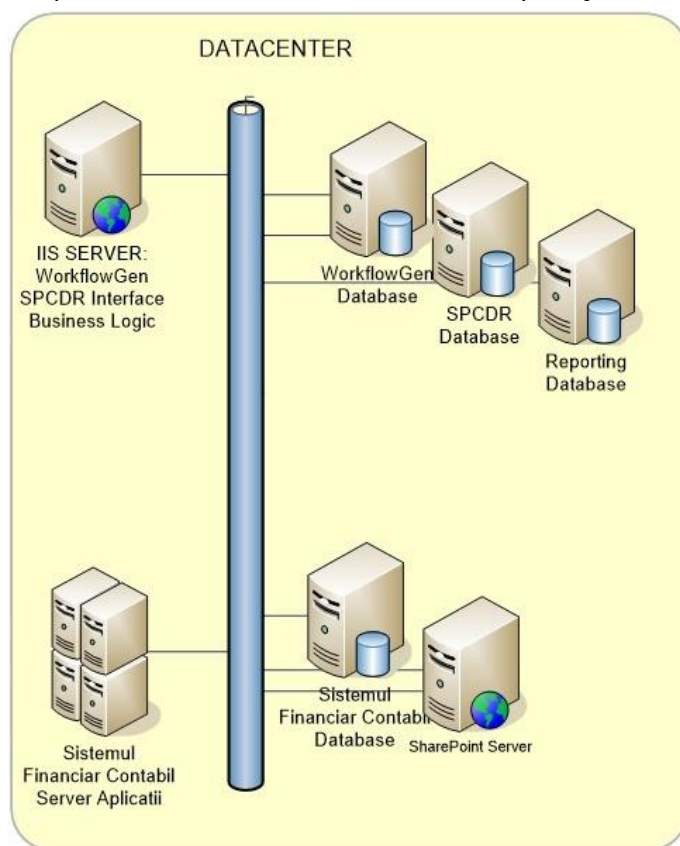


Figura 7:Arhitectura Data Center

Centrul de date Disaster Recovery

Centrul de date DR funcționează ca parte integrantă a sistemului informatic al AFIR și are ca misiune să minimizeze impactul unui dezastru asupra Data Center-ului de la AFIR.

În urma analizei efectuate s-a decis ca următoarele categorii de date din centrul principal de producție fac obiectul replicării:

- Baza de date Microsoft SQL Server
- Baza de date SharePoint (storage)
- Baza de date Oracle (storage)
- Baza de date IIS WorkflowGEN + fișierele .xml
- Informații din directoarele de pe server-ul sistemului financiar-contabil
- Informații din directoarele de pe server-ul FileShare
- Informații din directoarele de pe server-ul Backup
- Portal-ul AFIR

ARHITECTURA SISTEMULUI DE SECURITATE

Securitatea sistemului informatic al AFIR este tratată în mod unitar și consistent pe întreg ansamblul modulelor sistemului.

Securitatea sistemului informatic urmărește următoarele aspecte:

1. Securitatea de rețea
2. Securitatea și criptarea comunicațiilor de date
3. Securitatea fișierelor aplicațiilor și în special a fișierelor de configurare
4. Securitatea și drepturile de acces ale utilizatorilor
5. Criptarea datelor.

A. Securitatea de rețea

Securitatea de rețea urmărește securitatea implementată la nivelul rețelei prin separarea accesului fizic și protejarea prin intermediul Firewall-urilor și canalelor de comunicații criptate.

Sistemul poate fi accesat de către 41 de Oficii Judetene, 8 Centre Regionale, 2 Centre in Bucuresti, structurile de dezvoltare rurala din cadrul CDR judetene si, de asemenea, de catre Autoritatea de Management din cadrul MADR.

Sistemul informatic are stabilite canale de comunicații de date cu următoarele instituții:

- Centrul Disaster Recovery al AFIR
- APIA – Sistemul IACS si **IPA online**
- ANSVSA – Sistemul National de Identificare și Inregistrare a Animalelor [RNE]
- Sistemul SFC 2014 al Comisiei Europene
- MADR – Sistemul Informatic National al Viei si Vinului
- ANCPI - Geoportal
- Consiliul Concurenței - REGAS
- ONRC - Portal ONRC
- ANAF - Sistemul PATRIMVEN
- ROCRIS - Sistemul Informatic al Cazierului Judiciar Roman În diagrama de mai jos se poate vedea modalitatea de implementare a acestui nivel de securitate pentru sistemului
- ITM – Revisal
- Arachne - instrument de notare a riscului elaborat de Comisia Europeană, reprezentată de Direcția Generală Ocuparea Forței de Muncă, Afaceri Sociale și Incluziune, precum și de Direcția Generală Politică Regională și Dezvoltare Urbană, în strânsă cooperare cu unele state membre. Serviciile Comisiei urmăresc să sprijine autoritățile de management responsabile de fondurile structurale și de investiții europene 1 prin furnizarea Instrumentului de notare a riscului Arachne în vederea identificării, în mod eficient și eficace, a celor mai riscante proiecte, contracte, contractanți și beneficiari, informații necesare pentru controalele lor de gestiune în temeiul articolului 125 alineatul (4) litera (c) din Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 privind dispozițiile comune.

În diagrama de mai jos se poate vedea modalitatea de implementare a acestui nivel de securitate pentru sistemului AFIR:

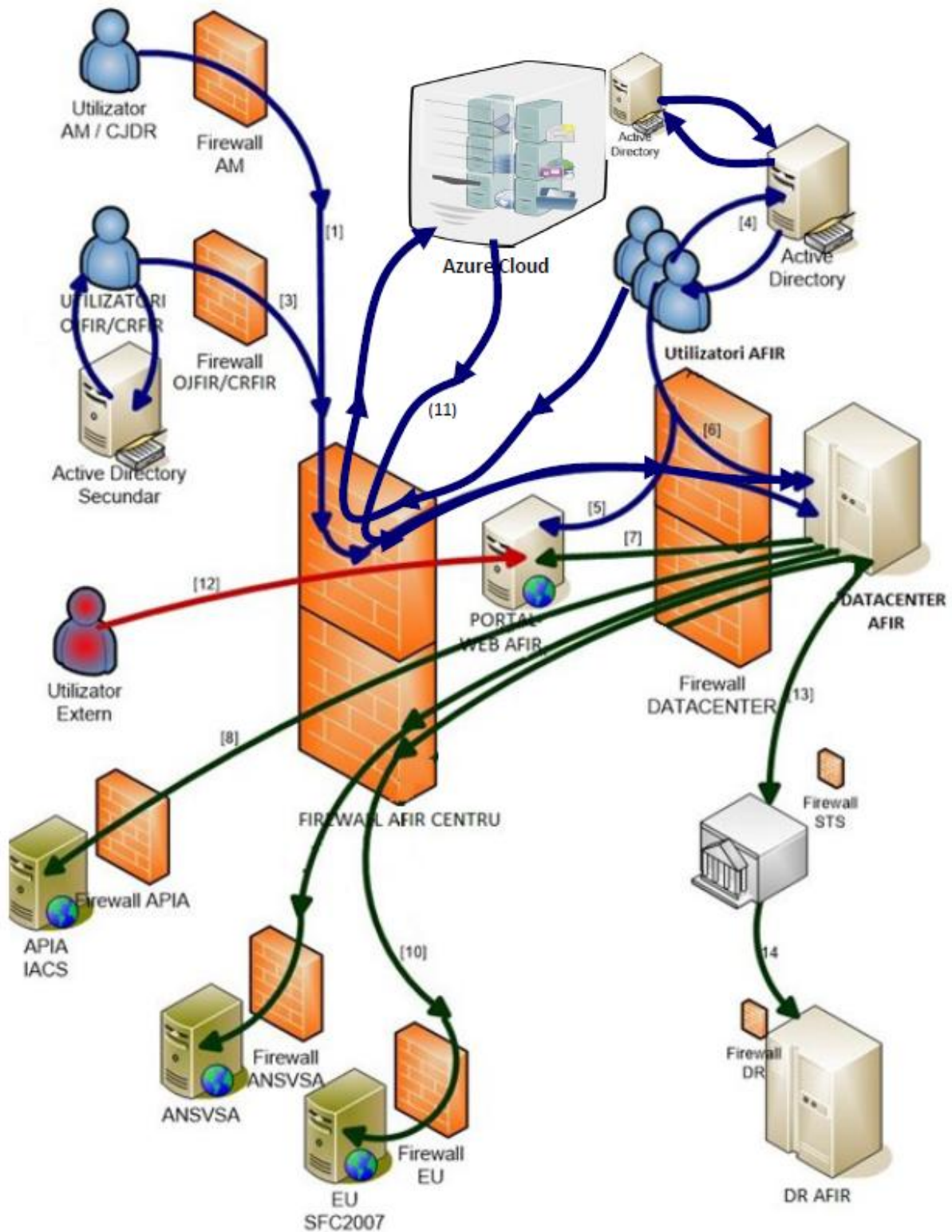


Figura. 8: Sistemul de securitate al AFIR

În aceasta diagramă au fost reprezentate următoarele elemente:

a. Utilizatorii sistemului:

1. Utilizatori AFIR – acești utilizatori sunt angajații AFIR care au acces în sistem de pe stațiile de lucru AFIR Centru. Stațiile sunt înregistrate în domeniul AFIR și utilizatorii sunt autentificați prin Active Directory
2. Utilizatori OJFIR / CRFIR – acești utilizatori sunt angajații AFIR care au acces în sistem de pe stațiile de lucru din OJFIR sau CRFIR. Stațiile sunt înregistrate în domeniul AFIR și utilizatorii sunt autentificați prin Active Directory. Legătura cu AFIR Centru este asigurată printr-un canal de comunicație dedicat de tip WAN.
3. Utilizatori AM / CDR – acești utilizatori sunt angajații Autorității de Management din cadrul MADR care au acces în sistem de pe stațiile de lucru din AM sau CDR. Legătura cu AFIR Centru este asigurată printr-un canal de comunicație securizat prin care acești utilizatori vor putea accesa doar serviciul SPCDR prin intermediul browser-ului Web
4. Utilizatorii externi sunt acei utilizatori care accesează Portalul Web AFIR. Acești utilizatori își pot crea conturi în cadrul Portalului pentru a accesa diverse funcționalități printre care menționăm postarea de comentarii pe forum, postarea de întrebări pentru experții AFIR cât și depunerea online a Cererii de Finanțare sau a invitațiilor de participare/ofertelor aferente procedurilor de achiziții online.

b. Centrele de servicii aplicative interne și externe:

1. DATACENTER AFIR este locația în care rulează sistemul SPCDR
2. Centrul Disaster Recovery al AFIR
3. Portalul Web AFIR este serverul pe care rulează aplicația Portal și este localizat în zona demilitarizată
4. APIA IACS este serverul pe care rulează serviciul Web care asigură legătura sistemului SPCDR cu sistemul IACS de la APIA (extern)
5. EU SFC2014 este serverul pe care rulează serviciul Web care asigură legătura sistemului SPCDR cu sistemul SFC2014 al Comunității Europene, destinat transmiterii rapoartelor SFC2014 (extern)

c. Firewall-urile destinate protecției diferitelor zone de rețea:

1. Firewall AFIR Centru este firewall-ul care asigură legătura AFIR Centru cu sistemele externe.
2. Firewall DATACENTER este firewall-ul care asigură legătura cu DATACENTER-ul AFIR. În acest firewall vor fi implementate reguli de securitate care să asigure protecția DATACENTER-ului de orice acces neautorizat.
3. Firewall OJFIR / CRFIR sunt firewall-urile care protejează centrele regionale și județene ale AFIR
4. Firewall AM este firewall-ul Autorității de Management din cadrul MADR

5. Firewall APIA este firewall-ul Agenției de Plați și Intervenții în Agricultură. Acesta trebuie să permită accesul la serviciul Web destinat conexiunii cu aplicația IACS
- d. Legăturile de date între aceste elemente:
1. Legătura care permite conectarea utilizatorului AM / CDR la sistemul SPCDR. Această legătură se face prin intermediul protocolului HTTP și HTTPS. Utilizatorii AM / CDR se autentifică în sistemul SPCDR prin intermediul conturilor locale.
 2. Autentificarea în Active Directory a utilizatorului OJFIR/ CRFIR.
 3. Legătura care permite conectarea utilizatorului OJFIR / CRFIR la sistemul SPCDR. Această legătură se face prin intermediul protocolului HTTP și HTTPS, conexiunea cu AFIR Centru fiind de tip WAN. Utilizatorii OJFIR / CRFIR se autentifică în sistemul SPCDR prin intermediul conturilor de Active Directory AFIR.
 4. Autentificarea în Active Directory a utilizatorului AFIR
 5. Legătura ce permite conectarea utilizatorului intern AFIR la Portalul Web. Această legătură se face prin intermediul protocoalelor HTTP și HTTPS.
 6. Legătura care permite conectarea utilizatorului AFIR Centru la sistemul SPCDR. Această legătură se face prin intermediul protocoalelor HTTP și HTTPS.
 7. Legătura care permite conectarea sistemului SPCDR la Portalul Web Această legătură se face prin intermediul protocolului HTTP și SOAP.
 8. Legătura care permite conectarea sistemului SPCDR la sistemul IACS de la APIA, pentru preluarea datelor din Registrul Fermierului. Această legătură se face prin intermediul protocolului HTTP și SOAP.
 9. Legătura care permite conectarea sistemului SPCDR la sistemul SFC 2007, pentru transmiterea datelor către Comunitatea Europeană. Această legătură se face prin intermediul protocolului HTTPS și SOAP.
 10. Legătura care permite conectarea utilizatorilor externi la portalul Web AFIR. Această legătură se face prin intermediul protocoalelor HTTP și HTTPS.
 11. Reprezintă legătura Centrului de date AFIR cu nodul intermediar pentru soluția de Disaster Recovery care va funcționa la STS unde bazele de date vor fi replicate quasi sincron
 12. Canalul dintre STS și DR-ul sau Centrul secundar de date al AFIR

B. Securitatea și criptarea comunicațiilor de date

Securitatea și criptarea comunicațiilor de date urmărește securizarea datelor sensibile în procesul de transmitere a acestora între cele două componente ale sistemului sau între sistem și utilizatorul final pentru ca în eventualitatea interceptării acestea să nu poată fi descifrate.

Această criptare intervine în toate fazele de autentificare a utilizatorilor și se face prin intermediul SSL și al comunicației HTTPS.

C. Securitatea fișierelor aplicațiilor și în special a fișierelor de configurare

Securitatea fișierelor aplicațiilor și în special a fișierelor de configurare se referă la configurarea sistemelor pe care se află instalate modulele de aplicație ale SPCDR astfel încât un

utilizator neautorizat să nu poată căpăta acces la informații sensibile prin accesarea directă a fișierelor instalate ale sistemului SPCDR.

D. Securitatea și drepturile de acces ale utilizatorilor

Sistemul de autentificare securizată se bazează pe principiul unicei conectări (SingleSignOn).

Sistemul de securitate implementează de asemenea o pistă de audit pentru accesarea sistemului, indiferent dacă încercarea este sau nu încununată de succes.

Aplicațiile folosite în cadrul sistemului sunt capabile să extragă informațiile legate de autentificare (nume de utilizator și parola) din Active Directory folosind protocolul LDAP.

Utilizatorii interni se vor autentifica folosind astfel resursele de autentificare deja existente, nemaifiind nevoie de reautentificarea acestora după logarea inițială pe stațiile Windows 10/Windows 7 membre domeniului Active Directory.

Astfel pentru controlul accesului se folosește un sistem de tip RBAC, Controlul Accesului pe Bază de Roluri, sistem construit pe arhitectura existentă cu baza de date Windows Server Active Directory.

Securitatea informațiilor disponibile în rețeaua AFIR este asigurată de acest tip de control al accesului care este construit pe baza structurii organizaționale și care asigură unui utilizator accesul numai la datele și operațiile pe care are voie să le efectueze conform cerințelor postului său.

Întreaga politică de utilizare a parolelor (număr minim de caractere, perioada de expirare, facilitate de blocare a conturilor, facilitate de memorare a istoricului parolelor, schimbarea parolei la expirare este administrată prin intermediul mecanismelor oferite de către Active Directory de tip Politică de Domeniu.

Rolul reprezintă colecția de permisiuni de care utilizatorii au nevoie pentru a-și îndeplini atribuțiile postului. Rolul este aplicat unui set de obiecte și utilizatori cărora li se alocă acest rol.

Accesul se acordă prin atribuirea de drepturi și privilegii de securitate, unui rol și nu utilizatorilor individuali. Modelul de securitate este ierarhic prin natură și oferă posibilitatea acordării de roluri altor roluri.

Acest model prezentat în diagrama următoare permite în acest fel generalizarea sau specializarea rolurilor:

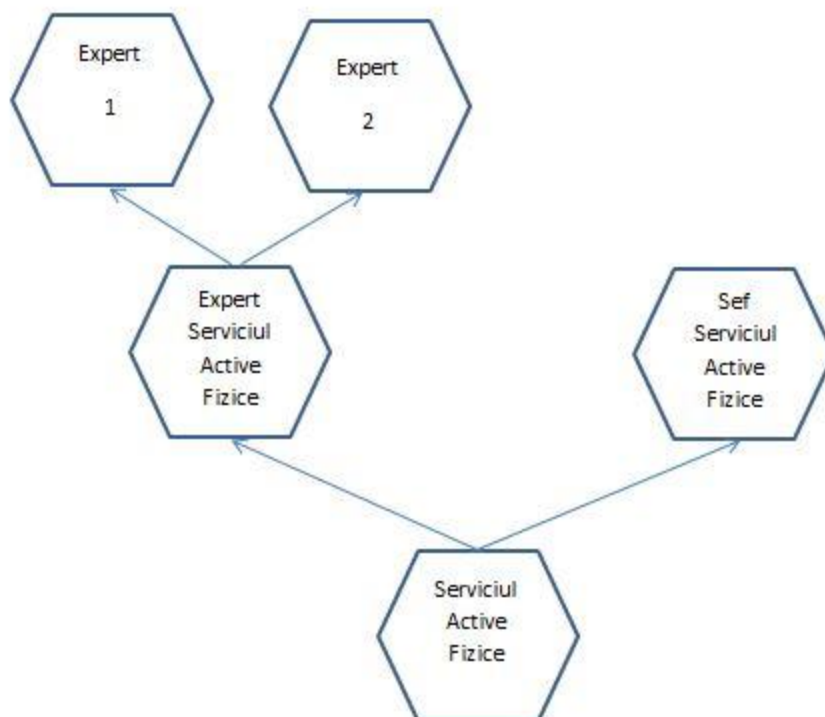


Figura. 9: Specializarea rolurilor utilizatorilor

Așa cum se poate vedea în diagramă, de exemplu, pentru Serviciul Active Fizice, se poate configura un rol generic “Serviciul Active Fizice” care va avea drepturile valabile pentru toți angajații din acest serviciu și acest rol va fi specializat în rolurile “Sef Active Fizice” și “Expert Active Fizice” urmând ca acesta din urmă să fie specializat în “Expert 1” și “Expert 2” pentru a asocia drepturile specifice celor două tipuri de experți.

E. Criptarea datelor

Criptarea datelor este necesară pentru asigurarea faptului că informațiile „sensibile” sunt accesate și utilizate doar de către utilizatorii autorizați în acest sens. Aceasta înseamnă că, de pildă, persoanele cu prerogative de administrare a bazei de date MS SQL Server nu vor putea accesa informația propriu-zisă ci numai forma criptată a acesteia.

Operațiile de criptare-decriptare implică însă o utilizare intensiva a procesorului mai ales în condițiile volumelor mari de date.

INTEGRAREA SISTEMULUI CU ALTE SISTEME

Procesul de business gestionat de AFIR este unul complex. Pentru a gestiona complexitatea de o manieră eficientă, sistemul informatic este împărțit pe module. Modulele sistemului informatic trebuie să comunice atât între ele, cât și cu sistemele informatice ale instituțiilor cu care AFIR colaborează. De asemenea, sistemul informatic al AFIR comunică cu sistemul informatic de la APIA pentru obținerea sau alocarea de coduri unice pentru solicitantii

care urmeaza sa semneze contract cu AFIR pentru finantare FEADR, precum si pentru obtinerea informatiilor specifice masurilor delegate de catre AFIR la APIA.

Integrarea cu alte sisteme trebuie să respecte acordurile/protocoalele încheiate de AFIR cu alte instituții.

2.2.5 Constrangeri de integrare

Soluția tehnică implementată privind realizarea interfețelor cu alte sisteme îndeplinește următoarele proprietăți:

- Autorizare și autentificare la punctele terminale (endpoints)
- Fiabilitate – mecanismul de schimb de date trebuie să garanteze că datele nu sunt duplicate, nu sunt pierdute în cazul unor căderi temporare a comunicației;
- Scalabilitate – sistemele să se poată adapta la o creștere a numărului de utilizatori, servicii și date schimbate fără o pierdere semnificativă a performanței. Datele schimbate sunt compresate pentru a conserva lărgimea de bandă de comunicație.
- Standardizare – transportul datelor și mecanismele de împachetare/ despachetare trebuie să adere la standarde comune recunoscute pentru a putea beneficia de un design de succes, re folosire și întreținere ușoară.

Sunt utilizate servicii web care oferă o metodă standardizată de comunicare între sisteme. Serviciile web sunt descrise cu ajutorul documentelor WSDL (Web Service Definition Language). WSDL definește o gramatică XML pentru a descrie serviciile disponibile pe rețea ca și colecții de „endpoints” capabile să schimbe mesaje. Pe baza WSDL se creează așa numite documente WSDL în care se definesc tipurile de date folosite, precum și protocolul utilizat pentru a transfera datele în rețea. În cadrul acestui sistem se utilizează SOAP over HTTP/S ca și protocol de transfer de date.

Autorizarea și autentificarea sunt asigurate prin utilizarea de certificate digitale.

Integrarea cu alte sisteme are un înalt grad de fiabilitate prin garantarea integrității datelor. În cazul unor probleme de comunicații există posibilitatea reluării operațiunii întrerupte pentru a se evita pierderea datelor. De asemenea, nu se înregistrează în sistem informații parțiale. Operațiunile sunt tranzacționale, în caz de eroare sistemul va anula operațiunea în curs, datele rămânând într-o stare consistentă.

Una dintre caracteristicile serviciilor web este scalabilitatea. Traficul generat de serviciile web poate fi comprimat astfel încât lărgimea de bandă existentă între sisteme să fie folosită judicios.

Pentru:

- componenta de gestiune economico-financiară în momentul de față este utilizat sistemul SIVICO Applications
- componenta de învățare e-learning în momentul de față este utilizat sistemul AEL care face parte din SIVICO Applications
- componenta de evaluare a performanțelor angajaților în momentul de față este utilizat sistemul EPM care face parte din SIVICO Applications

pentru care AFIR dispune de licențe perpetue și non-exclusive de utilizare, însă nu dispune de codul sursă al aplicației. SIVECO România SA deține toate drepturile de proprietate intelectuală asupra sistemului SIVECO Applications.

INTEGRAREA CU SISTEME INTERNE

Integrarea cu sistemul financiar contabil

În cadrul Sistemului Informatic Integrat al AFIR, pentru componenta de gestiune economico-financiară este utilizat sistemul SIVECO Applications, pentru care AFIR dispune de licențe perpetue și non-exclusive de utilizare, însă nu dispune de codul sursă al aplicației. SIVECO România SA deține toate drepturile de proprietate intelectuală asupra sistemului SIVECO Applications.

Integrarea SI-AFIR cu sistemul financiar contabil, se realizează prin intermediul unei interfețe care este proprietatea AFIR și care asigură următoarele:

- Transmiterea cursurilor valutare specifice modului de Contabilizare Plati Proiecte către sistemul financiar contabil, în nomenclatorul unic de Cursuri Valutare,
- Transmiterea datelor privind beneficiarii FEADR gestionati în cadrul SI-AFIR către sistemul financiar contabil, în nomenclatorul unic de Beneficiari.
- Transmiterea datelor privind conturile bancare ale beneficiarilor FEADR gestionati în cadrul SI-AFIR către sistemul financiar contabil, în nomenclatorul unic de Conturi Bancare.
- Preluarea din sistemul financiar contabil în SI-AFIR a informațiilor privind structura organizatorică a AFIR,
- Transmiterea datelor privind Propunerile de Cheltuieli FEADR din modulul Contabilizare Plati Proiecte către sistemul financiar contabil,
- Transmiterea datelor privind Angajamentele Bugetare FEADR din modulul încheiere Contract/act adițional către modulul Contabilizare Plati Proiecte,
- Transmiterea datelor privind Angajamente Legale FEADR din modulul încheiere Contract/act adițional către modulul Contabilizare Plati Proiecte,
- Transmiterea datelor privind Angajamentele Bugetare FEADR din modulul Contabilizare Plati Proiecte către sistemul financiar contabil,
- Transmiterea datelor privind Angajamente Legale FEADR din modulul Contabilizare Plati Proiecte către sistemul financiar contabil,
- Transmiterea datelor privind Ordonanțele la Plata FEADR din modulul Contabilizare Plati Proiecte către sistemul financiar contabil,
- Transmiterea datelor privind Ordinele de Plata FEADR din modulul Contabilizare Plati Proiecte către sistemul financiar contabil,
- Transmiterea datelor privind extrasele bancare aferente încasărilor și plăților FEADR gestionate în modulul Contabilizare Plati Proiecte, către sistemul financiar contabil,
- Transmiterea notelor contabile aferente operațiilor efectuate în modulul Contabilizare Plati Proiecte, către sistemul financiar contabil.

INTEGRAREA CU SISTEME EXTERNE

Tabela X

Tabela X este un document cu informații contabile despre plățile efectuate, care este prezentat Comisiei în scopul închiderii conturilor FEAGA și FEADR, precum și în scop de monitorizare și prognoză. Tabela X pentru exercițiul financiar 2020 (care a început pe 16 octombrie 2019) este descrisă în REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (CE) NR. 1758/2017 AL COMISIEI din 27 septembrie 2017. Tabela X se trimite până la 1 februarie pentru exercițiul financiar anterior.

Tabela X permite organizarea informației despre plăți în două tipuri de documente:

- Tabela X - Plățile sunt prezentate la nivel de detaliu
- Declarația anuală – informațiile sunt sumarizate pe elemente bugetare

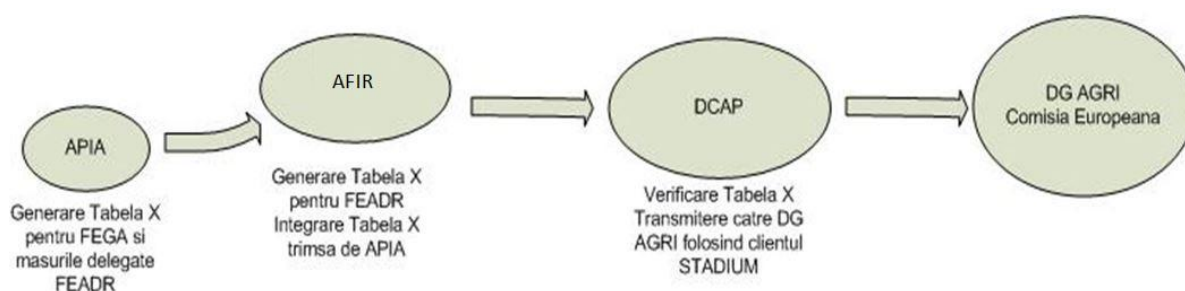


Figura 10: Fluxul de date

Tabela X extrage informațiile necesare din modulul Efectuare plăți. Informațiile sunt organizate într-un fișier text pe baza regulilor din regulamentul indicat mai sus. AFIR trimite către AFIR documentul Tabela X propriu. Modulul Tabela X permite unificarea documentelor de la AFIR și APIA, Tabela X finală fiind trimisă la DCAP (Organism Coordonator) pentru verificare, încărcare și transmitere către Comisie. Transmiterea către Comisie se realizează cu ajutorul aplicației STATEL/STADIUM -eADMIS furnizată de Comisie, la care are acces numai DCAP.

SFC 2014-2020/2021-2027

În vederea administrării informatizate a fondurilor comunitare europene pentru perioada 2014-2020, Comisia Europeană a dezvoltat sistemul informatic SFC2014 (System for Fund Management in the European Community 2014-2020). Acesta permite comunicarea și colectarea de informații operaționale necesare, care să urmeze programele deja în derulare în statele membre și să pregătească execuția financiară. O aplicație similară va fi utilizată și pentru perioada de programare 2021-2027.

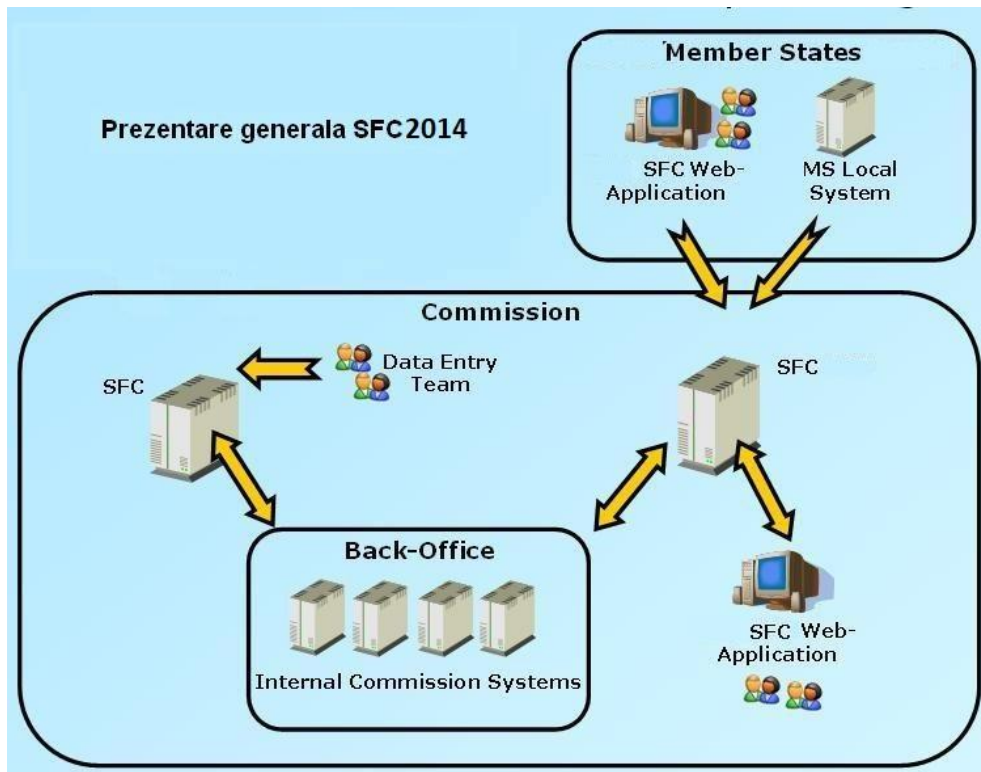


Figura 11: Prezentare generală SFC

Sistemul are două interfețe pentru introducerea datelor.

Prima interfață este pentru statele membre care nu au implementat un sistem centralizat. Această interfață este reprezentată de o aplicație web în care operatorul introduce datele. Această interfață este:

- bazată pe formulare web și meniuri pentru o navigare facilă;
- pentru accesarea acestora nu este nevoie decât de un browser web (Microsoft Edge / Mozilla Firefox);
- datele se introduc manual de către operatori;
- permite atât introducerea cât și consultarea datelor;
- orice acțiune este auditată;
- permite generarea de rapoarte;
- acțiunile critice (cereri de plată) necesită confirmare prin semnătură electronică;
- nu necesită dezvoltare pentru folosirea acestora;
- localizată în mai multe limbi.

Cea de a doua interfață este directă între sistemele statelor membre și sistemele Comisiei Europene, folosind tehnologia Web Services. Această interfață permite transferul automat de date. Pentru folosirea acestei interfețe a fost necesar implementarea unui sistem care adoptă standardul SFC. Statele membre pot trimite și primi date, dar Comisia Europeană nu poate accesa sistemul local al statelor membre.

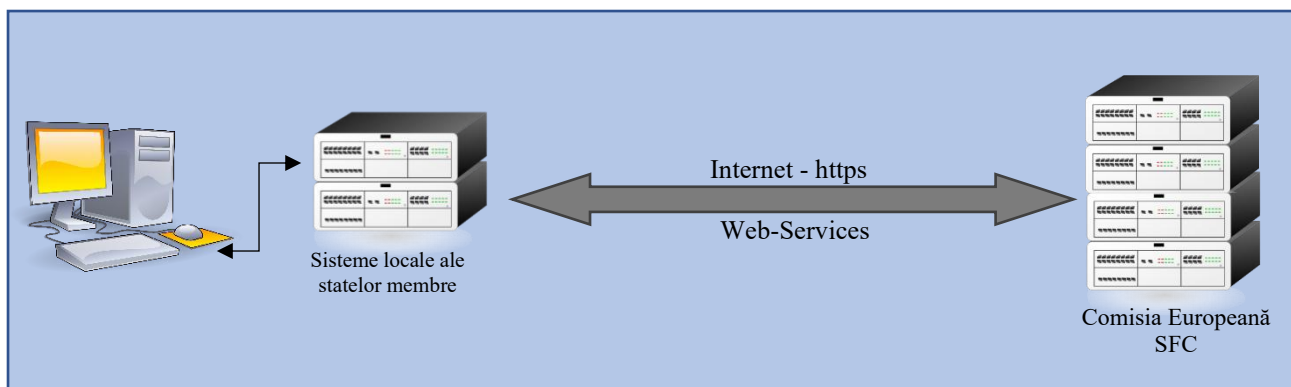


Figura 12: Interfața prin WebServices pentru SFC

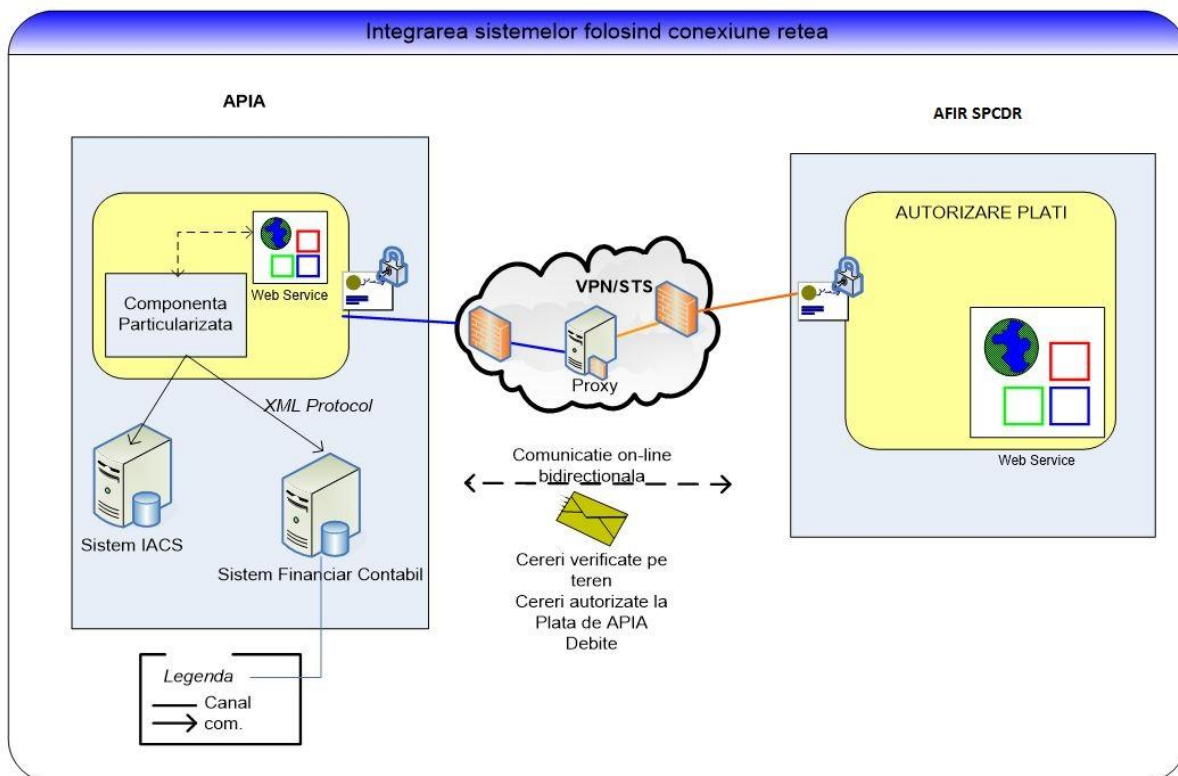
AFIR încarcă în SFC datele declarației de previziuni și de cheltuieli, iar DCAP -Organism Coordonator verifică, validează și transmite către serviciile Comisiei declarațiile AFIR.

APIA

Integrarea cu sistemul informatic de la Agenția de Plăți pentru Intervenție în Agricultură (APIA) are următoarele funcții:

- Legatura cu Registrul Fermierilor al APIA s-a realizat pentru captarea/ atribuirea codului unic al solicitantului din/în Registrul Fermierilor administrat de către APIA, în vederea uniformizării informațiilor existente în cele două sisteme. Codul unic de identificare al Solicitantului este prezentat în raportările transmise către nivelele ierarhice superioare ale Agenției și către Comisia Europeană în vederea monitorizării și evaluării Programului FEADR.
- Legatura cu sistemul de gestiune financiar-contabil al APIA s-a realizat pentru verificarea debitelor constituite beneficiarilor măsurilor delegate de către AFIR la APIA și pentru transferul datelor privind fișele de debit, precum și informații privind recuperarea debitelor. Cererea către APIA se efectuează în cadrul verificării Conformității Cererii de Finanțare, a verificării Cererii de plată.
- Accesul AFIR la informațiile necesare în vederea realizării supracontrolului pentru Axa 2

Mai jos se prezintă schema de integrare:



Comunicarea între sistemele informatice de la AFIR și APIA se face pe bază de servicii web descrise prin documente WSDL. Serviciile web folosesc SOAP over HTTP, iar datele sunt transmise ca XML. Pentru afișarea în browser se folosește XSLT pentru a obține XHTML din XML.

Accesul SPCDR la sistemul APIA are la bază principiul verificărilor încrucișate ale datelor din documentele prezentate de către Beneficiar și administrate de către aceste instituții care au obligația prin Acordurile și Protocoalele încheiate să disemineze informațiile solicitate. În cadrul acestor sisteme există construite componente particularizate pentru a avea loc comunicarea. Prin componenta din cadrul fiecărei instituții se accesează sistemul/baza de date pentru a căuta informația cerută. Instituția respectivă transmite datele de răspuns la cererea de informații solicitată de către AFIR.

VALIDAREA ȘI SECURITATEA DATELOR

Sistemul informatic implementează mecanisme de validare a datelor pe mai multe niveluri, începând de pe nivelul de prezentare și până la nivelul bazei de date.

În stratul de prezentare se fac verificări simple care se execută pe calculatorului utilizatorului. Aceste validări nu implică resurse de calcul deosebite având avantajul de a oferi feedback imediat utilizatorului în cazul în care acesta introduce date invalide și, în plus, se evită trafic pe rețea.

Un alt nivel de validare a datelor este stratul de aplicație care se execută pe serverul de aplicații. Aici se fac verificări exhaustive ale datelor și ale algoritmilor de business. Un al treilea

nivel de verificări se implementează la nivelul serverului de baze de date prin constrângeri de unicitate, prin triggeri, proceduri și funcții stocate.

Aceste niveluri de verificare au scopul de a asigura coerența datelor din sistem ceea ce asigură corectitudinea rapoartelor care sunt elaborate pe baza acestor date.

2.2.6 Descrierea funcționalităților sistemului

Sistemul asigura utilizatorilor o flexibilitate sporită de conectare la diversele aplicații care unifică procesele de business, ducând la alinierea infrastructurii IT la obiectivele acestora privind implementarea, gestionarea și monitorizarea FEADR.

Funcționalitățile sistemului IT care sunt parte a arhitecturii de sistem sunt următoarele:

- System Core - funcționalități de sistem care reprezintă fundamentul serviciilor de securitate, tranzacționare, audit de aplicație și jurnalizare.
- Funcționalități operationale rezultate în urma analizei de sistem privind procesele de business au rolul de a asista utilizatorii în manipularea datelor, aplicarea regulilor de business și în transformarea datelor în informații.
- Funcționalități administrative - au rolul de a menține în sistem o coerență și consistența a datelor. Aceste funcționalități sunt accesate numai de către administratorii Sistemului Informatic Integrat pentru implementarea FEADR

FUNCTIONALITATI DE SISTEM (SYSTEM CORE)

Funcția de bază a sistemului informatic al AFIR este de a automatiza și optimiza procedurile de lucru ale agenției. Procedurile descriu 2 tipuri principale de fluxuri de lucru:

- Fluxuri de lucru pentru gestionarea măsurilor din PNDR;
- Fluxuri de lucru orizontale pentru susținerea implementării eficiente a PNDR.

Această funcție este realizată prin construirea sistemului informatic în jurul unei componente centrale reprezentate de motorul de fluxuri WorkflowGen. În cadrul sistemului au fost implementate peste 200 de fluxuri principale de business, care modelează întreaga activitate a AFIR.

Caracteristicile de bază ale acestuia sunt:

- Modulul End User
 - Portalul de fluxuri
 - Aplicație .Net 100% web based
 - Multibrowser (Microsoft Edge compliant, Firefox compliant)
 - Single sign on și autentificare transparentă
 - Portal inteligent cu sumar al activităților curente ale utilizatorilor pentru toate procesele
 - Monitorizare real time cu urmărire grafică a fluxurilor
 - Statistici și rapoarte cu reprezentări grafice
 - Liste de audit complete
 - Criterii de căutare bazate pe datele folosite în formulare
 - Delegare de taskuri între utilizatori pentru anumite perioade de timp

- Alerte
 - Notificări pe email pentru anumite evenimente (sarcini de realizat, întârzieri în realizarea sarcinilor, sarcini anulate / finalizate etc.)
 - Notificări pe email de tip text sau html
 - Modele configurabile de notificări
 - Compatibilitate cu Exchange
 - Lansarea sarcinilor direct din emailul de notificare
- e-Forms
 - Formulare web cu AJAX
 - Integrare formulare cu aplicații / baze de date externe
 - Semnătura electronică
 - Atașare de fișiere la formulare
- Caracteristici de Workflow
 - Funcții de Workflow
 - Combinare pași de flux executați de operatorii umani și pași de flux automați
 - Crearea oricăror reguli de business pe baza datelor din fluxul de lucru
 - Creare condiții și excepții pe baza datelor sau macrourilor din flux
 - Creare de fluxuri complexe prin utilizarea de subfluxuri
 - Tipuri variate de asignări (automatic, self service, dynamic, manual, cu coordinator etc.)
 - Rutare serială / paralelă a fluxurilor
 - Sincronizare automată
 - Lansare din alt sistem a fluxurilor
- Securitate
 - Autentificare
 - Autentificare bazată pe Active directory (basic sau integrated)
 - Timeout de sesiuni
 - Comunicare
 - HTTP/S
 - Formulare
 - Controlul accesului la nivel de câmp pe baza profilului utilizatorului și a acțiunii curente
 - Semnătura electronică cu certificate digitale
- Data management
 - Data persistence
 - Bazele de date pot fi SQL Server sau Oracle
 - Fișierele auxiliare sunt stocate pe serverul de web sau pe un server de fișiere dedicat
 - Optimizare bază de date și lățime de bandă
- Integrare
 - Integrare portal

- Integrare Workflow în orice portal prin utilizarea tehnologiei XML RSS
- Lansare fluxuri de lucru din orice aplicație
- Web Service API
 - Acces din alte aplicații la datele de flux și statusurile acțiunilor prin utilizarea de webservices
 - Conținutul portalului WorkflowGen este disponibil ca și RSS feeds
 - Utilizatorii pot utiliza aceste feeduri în orice tool care suportă tehnologia (de exemplu Outlook 2010)
- Conectori Sharepoint / WSS
 - Includere elemente ale portalului WorkflowGen în SPS Web Part
 - Export documente din fluxurile de lucru în bibliotecile SPS sau WSS
 - Lansare fluxuri de validare documente din biblioteci SPS
- Scalabilitate și disponibilitate
 - Aplicație web stateless
 - Fără obiecte rezidente în memorie pe server
 - Fișierele de date salvate utilizând file system
 - Baza de date este mică, utilizarea lățimii de bandă este optimizată
 - WorkflowGen se poate instala într-un mediu de tip web farm cu load balancing
 - Se pot adăuga servere noi pentru aplicațiile web, se pot adăuga servere noi de fișiere sau de baze de date

Modulele sistemului SPCDR sunt dezvoltate pe tehnologia ASP .NET de la Microsoft. ASP .NET este o platformă web unificată care oferă toate serviciile necesare pentru a construi aplicații enterprise. ASP .NET se bazează pe frameworkul .NET, toate caracteristicile acestuia fiind disponibile și în aplicațiile ASP .NET. Limbajul de programare folosit este C#, dar ASP .NET permite folosirea oricărui limbaj compatibil cu CLR (Common Language Runtime), ca de exemplu Visual Basic, JScript .NET, C#.

ASP .NET include:

- Framework pentru pagini web și controale – un framework care rulează pe serverul web și produce pagini web ASP.NET. ASP.NET identifică browserul din care s-a cerut o anumită pagină și generează markup specific acelui tip de browser. Paginile ASP.NET sunt complet orientate obiect. În cadrul unei pagini ASP.NET se poate lucra cu elemente HTML folosind proprietăți, metode și evenimente. Frameworkul ASP.NET permite controlul aspectului paginilor prin teme și skins. De asemenea, se pot defini masterpages pentru a crea pagini cu un aspect unitar în aplicație.
- Infrastructura de securitate – în plus față de caracteristicile de securitate ale .NET, ASP.NET aduce elemente avansate de securitate pentru autentificarea și autorizarea utilizatorilor. Autentificarea se poate realiza utilizând modulul de autentificare Windows din IIS sau se poate implementa un modul personalizat de autentificare bazat pe baze de date. Se poate controla accesul la funcționalități sau la informații fie pe baza grupurilor Windows fie pe baza rolurilor definite în aplicație

- Funcționalități pentru State-management – ASP.NET oferă funcționalități pentru persistarea informațiilor între requesturi. Informațiile pot fi globale sau specifice unei sesiuni, pagini, utilizator etc.
- Framework pentru XML Web services – serviciile web sunt componente care conțin funcționalități de business și care permit aplicațiilor să schimbe informații folosind tehnologii de tipul HTTP, SOAP, XML.
- Mediu extensibil și managementul ciclului de viață al aplicației – ASP.NET include un mediu extensibil în care rulează aplicațiile, punând la dispoziție o gamă largă de evenimente și permițând crearea de noi module și handleri HTTP.

Frameworkul pentru servicii web oferit de ASP.NET și caracteristica serviciilor web de a ascunde detaliile tehnologice ale componentelor care dialoghează permite sistemului informatic al AFIR integrarea ușoară cu sisteme externe pentru realizarea cerințelor de business existente. De exemplu, integrarea cu sistemul informatic de la APIA (realizat în tehnologie Java) este necesară pentru obținerea / generarea codurilor unice ale beneficiarilor.

Una dintre funcțiile de bază ale unui sistem este aceea de log și audit. Sistemul informatic al AFIR înregistrează în baza de date utilizatorul care a efectuat orice acțiune importantă.

Sistemul informatic AFIR este modular, fiecare modul are o responsabilitate funcțională bine definită. Modulele comunică între ele prin interfețe implementate prin webservices sau prin biblioteci de obiecte. Anumite module se pot instala într-o configurație de tip webfarm. Creșterea numărului de cereri se compensează prin creșterea numărului de servere din webfarm. Sistemul trebuie să facă față unui număr de minim 700 de utilizatori concurenți. Aceste trăsături ale sistemului asigură o bună reutilizare a componentelor, adaptarea ușoară și rapidă la schimbările procedurale din cadrul AFIR, interoperabilitate, scalabilitate, robustețe.

Pentru stocarea datelor, sistemul oferă tuturor modulelor serviciile substratului de persistență. Acesta ascunde detaliile de persistare a datelor.

FUNCȚIONALITĂȚI OPERAȚIONALE

Acest capitol descrie funcționalitățile operaționale la care vor avea acces utilizatorii în funcție de rolurile atribuite de către administratorul de sistem. Funcționalitățile operaționale alcătuiesc componente software care gestionează într-o manieră eficientă activitățile și regulile de business referitoare la gestionarea și monitorizarea Cererilor de Finanțare depuse de către solicitanți din fondul FEADR.

2.2.7 Modulele sistemului SI-AFIR

2.2.7.1 Depunere Evaluare-Selectare SPCDR

Utilizatorii se conectează în sistem prin intermediul unui browser de internet standard („Internet browser”) de la stațiile de lucru din cadrul oficiilor județene, centrelor regionale și a sediului central. Comunicarea se realizează în baza protocolului securizat HTTPS. Soluția permite conectarea în sistem atât a stațiilor de lucru fixe (desktop PC) cât și a celor mobile (laptop).

Importul cererii de finanțare cu care se prezintă solicitantul la depunerea Cererii de Finanțare, se face utilizând tehnologia xml forms. Depunerea documentelor se face online de către utilizatori, datele sunt apoi încărcate în aplicație de către personalul AFIR aceasta preluând automat datele necesare.

Figura următoare prezintă interacțiunea modulului Depunere-Evaluare cu alte module interne sau externe sistemului specifice măsurilor de investiții.

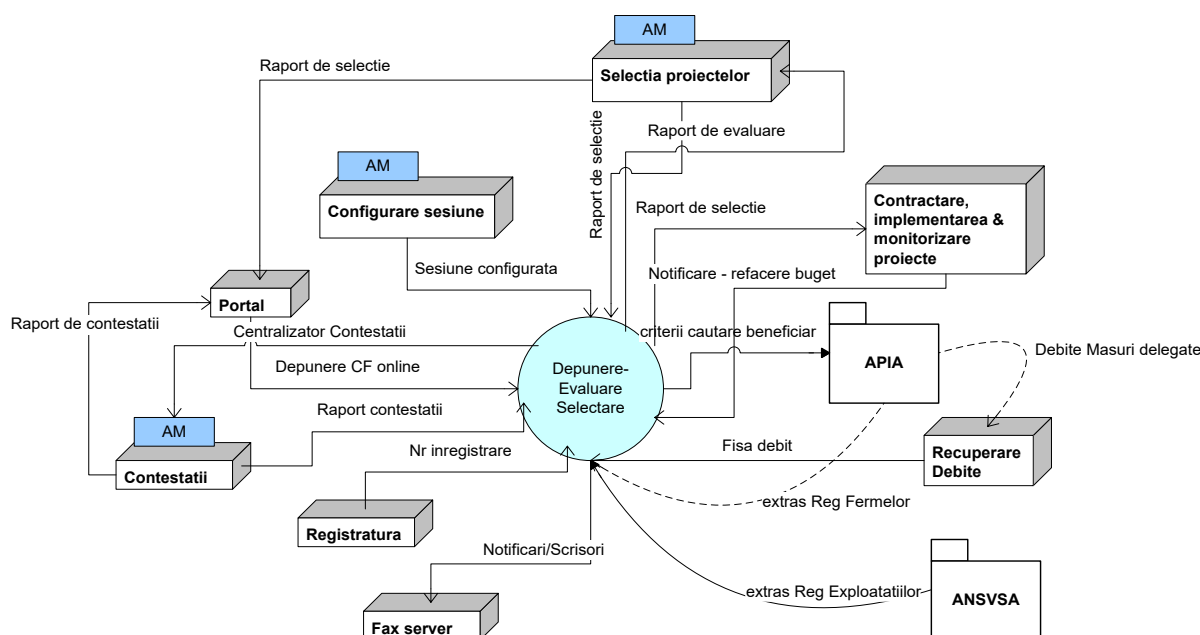


Figura 14. Măsurile investiții - Integritatea cu alte module/aplicații/sisteme

1. Prezentarea formularelor

Formularele SPCDR reprezintă un ansamblu complex de form-uri web utilizate pentru captura datelor în sistemul SPCDR. Toate aceste formulare sunt stocate în baza de date relațională și sunt asociate versiunilor de procedură corespunzătoare, precum și măsurilor PNDR.

Structura formularelor este mapată către obiecte de business din nivelul de business al aplicației, așa cum se poate vedea din figura următoare:

aprobarii. Aprobarea directorului general al Autorității de Management reprezintă decizia finală asupra selecției proiectelor depuse și finanțarea lor.

În cadrul ROF selecție este prevăzut un prag minim de punctaj sub care nici un proiect nu va fi finanțat. Acest prag este propus de către Autoritatea de Management în consultare cu Comitetul de Monitorizare.

În situația în care toate fondurile alocate unei măsuri au fost scoase la licitație, după finalizarea sesiunii de depunere a proiectelor pe măsurile din PNDR, există posibilitatea utilizării fondurilor constituite din disponibilul reprezentat de economiile și rezilierile identificate după lansarea ultimei sesiuni de depunere a proiectelor, în vederea finanțării proiectelor eligibile, rămase fără finanțare.

Fondurile constituite din disponibil vor putea fi utilizate în vederea finanțării proiectelor eligibile rămase neselectate după epuizarea alocării aferente ultimei sesiuni, cu posibilitatea redistribuirii între submăsurile/componentele unei măsuri. În acest sens, proiectele eligibile rămase neselectate, cuprinse într-o listă de așteptare, întocmită în ordinea descrescătoare a punctajului și cu respectarea criteriilor de departajare, vor putea fi finanțate periodic, în limita constituirii fondurilor disponibile, dar nu mai târziu de termenul maxim stabilit pentru semnarea contractelor în cadrul PNDR, astfel încât beneficiarii să aibă să aibă posibilitatea realizării obiectivului de investiții prevăzut în proiect, până la încheierea Programului. Proiectele vor fi selectate doar cu condiția îndeplinirii unui punctaj minim stabilit cu consultarea Comitetului de Monitorizare urmare procesului de evaluare pentru toate măsurile pentru care se aplică procedura de selecție.

Fluxul de selecție cuprinde mai multe etape în cadrul cărora interacționează entități diferite de la nivelul AFIR și AM PNDR. Principalele etape ale fluxului sunt prezentate mai jos:

- Intocmirea Raportului de selecție și transmiterea către AM PNDR - *AFIR sau AM PNDR în cazul măsurilor gestionate de aceasta;*
- Verificarea și aprobarea publicării raportului de selecție AFIR ;
- Publicare raport de evaluare și notificare solicitanți - *AFIR sau AM PNDR în cazul măsurilor gestionate de aceasta;*
- Primire și analiză contestații - *AFIR sau AM PNDR în cazul măsurilor gestionate de aceasta;*
- *Intocmirea situației centralizatoare a contestațiilor*
- Notificare solicitanți privind rezultatele selecției parțiale - *AFIR sau AM PNDR în cazul măsurilor gestionate de aceasta;*
- Decizie finală privind soluționarea contestațiilor – *Comisia de Contestații;*
- Notificare solicitanți privind rezultatele Raportului și contestațiilor - *AFIR sau AM PNDR în cazul măsurilor gestionate de aceasta.*

2.2.7.3 Contractarea Proiectelor

Pentru contractarea și implementarea proiectelor pentru măsurile/sub-măsurile implementate în perioada de programare 2014-2020, respectiv pentru implementarea proiectelor pentru domeniile de intervenție implementate în perioada de programare 2023-2027, sunt dezvoltate o serie de funcționalități dintre care amintim:

- fluxuri de lucru și formulare existente conform procedurii de lucru pentru perioadele de programare 2014-2020/2023-2027
- Integritate cu alte module specifice (Contabilizare Plăți, Recuperare Datorii)

2.2.7.4 Autorizare plăți

În cadrul sistemului informatic sunt dezvoltate atât funcționalitățile de depunere online cât și funcționalitățile de instrumentare în SPCDR astfel încât întregul flux procedural se derulează exclusiv electronic.

2.2.7.5 Autorizare plăți pentru măsurile delegate

Parcurgerea fluxului conține următoarele etape:

- Primirea de la APIA a *Situației cererilor aferente măsurilor delegate incluse în eșantionul de control pe teren al APIA pentru campania....;*
- Primirea eșantionului de control pe teren al APIA
- Aprobarea de către AFIR a eșantionului de control pe teren al APIA
- Elaborarea eșantionului de supracontrol de minim 1% din totalul fermierilor incluși în eșantionul de control pe teren al APIA
- Transmiterea *Listei fermierilor incluși în eșantionul de supracontrol al AFIR* la APIA Central;
- Blocarea la plata de APIA a fermierilor incluși în eșantionul de supracontrol al AFIR, precum și a celor care au suprafețe în același bloc fizic cu fermierii din eșantionul de supracontrol pentru care au rezultat diferențe de suprafețe;
- Primirea de la APIA prin structurile sale teritoriale de la nivel județean, a *Situației cererilor aferente măsurilor delegate verificate pe teren de APIA* - pentru cererile cuprinse în eșantionul de supracontrol;
- Primirea de la Centrele județene APIA, a copiilor dosarelor cererilor de plată aferente fermierilor, incluse în *Situația cererilor aferente măsurilor delegate verificate pe teren de APIA*, precum și a documentelor elaborate de experții APIA;
- Verificarea pe teren a cererilor de plată cuprinse în eșantionul de supracontrol;
- Primirea de la Centrele județene ale APIA, a copiilor documentelor elaborate între etapa verificării pe teren și cea a autorizării plății, inclusiv a deciziilor de plată, pentru fermierii în eșantionul de supracontrol efectuat de AFIR asupra APIA;
- Efectuarea verificărilor documentare asupra cererilor de plată corespunzătoare eșantionului;
- Transmiterea de către OJFIR a documentelor elaborate în urma controlărilor efectuate la AFIR central în vederea întocmirii Raportului;

- Centralizarea datelor transmise de structurile teritoriale ale AFIR si elaborarea Raportului privind verificarea cererilor de plata pe baza esantionului de supracontrol pentru masurile delegate;
- Transmiterea de catre AFIR Central către APIA Central a rezultatelor verificărilor supracontrolului pentru fermierii la care nu au fost diferente față de sumele stabilite de APIA;
- Transmiterea către APIA, ulterior emiterii tuturor decizilor pentru toti beneficiarii incluși în eșantion a rezultatelor pentru beneficiarii pentru care s-au constatat diferente în urma supracontrolului efectuat de AFIR;
- Realizeaza concilierea dintre AFIR si APIA pentru fermierii inclusi in esantionul de supracontrol si pentru care au rezultat diferente în urma supracontrolului efectuat de AFIR;
- Transmiterea la APIA a analizei erorilor identificate, respectiv a celor sistematice ce trebuie remediate;
- Primirea de la APIA a unei informari referitoare la rezolvarea problemelor semnalate;
- Primirea de la APIA a Declaratiilor privind cererile de plati compensatorii insotite de *Raportul cererilor autorizate la plata de APIA pentru masura delegata...in luna...*; sau de *Raportul de stornare-compensare-detaliat* si de *Raportul „Declaratia privind cererile de plati compensatorii si de Situati centralizata a notelor de compensare a creantelor bugetare*;
- Verificarea documentelor transmise de APIA;
- Primirea de la DECPFE a disponibilului aferent masurilor delegate;
- Intocmirea certificatelor de plata pentru masurile delegate;
- Elaborarea centralizatorului necesar intocmirii solicitarii de fonduri si transmiterea lui la SMER;
- Transmiterea certificatelor de plata la DECPFE;
- Primirea de la DECPFE a confirmarii de plata pentru masurile delegate;
- Intocmirea Notificarea APIA privind efectuarea platilor / privind refuzul platii.

2.2.7.6 Recuperare Datorii

Modulul de Recuperare Datorii prezintă funcționalitățile necesare identificării neregulilor, constatării prejudiciului si înregistrării debitelor, precum si a recuperării sumelor datorate. Sunt dezvoltate funcționalitati care acopera in totalitate procedurile de lucru atat la nivelul fluxurilor cat si la nivelul documentelor care se genereaza exclusive in cadrul sistemului informatic.

2.2.7.7 Efectuare Plăți

Documentul de referință pentru activitatea de efectuare plăți este ordinul de plată, formular standardizat conform normelor BNR în vigoare, care se întocmește, validează, prindează pe baza datelor conținute în ordonanța de plată, document preluat din activitatea de autorizare plăți.

Serviciul Efectuare Plăți emite Ordine de plată în vederea executării plății către Beneficiarii FEADR numai după creditarea conturilor de plăți FEADR, conform Regulamentelor CE în vigoare.

Pentru fiecare beneficiar FEADR se întocmesc cate două ordine de plată aferente contribuțiilor CE și BS, în cadrul cărora se efectuează validarea codului de identificare fiscală și a codului IBAN

Activitatea de efectuare plăți către beneficiarii FEADR se derulează numai la nivelul central al AFIR, neexistând un corespondent al acestei activități în teritoriu.

2.2.7.8 Contabilizare Plăți Proiecte(Conta UE)

Codul sursa al tuturor functionalitatilor dezvoltate in cadrul modulului de contabilizare al plăților pentru derularea programului FEADR, este proprietatea AFIR.

Modulul de Contabilizare Plăți Proiecte a fost dezvoltat si implementat ca modul al SI-AFIR, se interfeateaza cu sistemul financiar contabil, si utilizeaza ORACLE ca bază de date.

Acest modul asigură capacitatea de a înregistra detalii ale plăților propuse și ale deducerilor acordate fermierilor pe baza documentelor emise de către Autoritatea de Management, folosind SPCDR. Așadar, acest program înregistrează balanța de plăți pentru fiecare fermier și asigură managementului o gamă largă de posibilități de raportare financiară.

Acest modul permite accesul utilizatorilor de la nivel județean și regional prin intermediul conturilor de utilizator și al parolelor. Ținând seama de faptul că principalele modulele AFIR implementate se bazeaza pe soluția „3 tier web-based” (în trei straturi), acest modul este integrat împreună cu celelalte module care încorporează SFC2014 și care necesită servicii de web (Web Services) pentru schimbul electronic de date.

Modulul de Contabilizare a Plăților pe Proiecte (plati FEADR) permite printre altele:

- Informatizarea activității de contabilizare plati europene;
- Gestionarea operativa a documentelor emise și primite în cadrul direcțiilor și serviciilor aparținătoare AFIR de tipul: evidența alocărilor de fonduri externe FEADR, evidența angajamentelor bugetare FEADR, evidența angajamentelor legale FEADR, evidența ordonanțării de plata FEADR, evidența certificatelor de plată FEADR, evidența plăților efectuate catre beneficiarii fondurilor externe nerambursabile, contabilizarea plăților precum și evidența, urmarirea și recuperarea debitelor ;
- Intocmirea notelor contabile specific FEADR, prelucrarea acestora și obținerea automată a situatiilor de ieșire cerute de legislația contabila: Registru Jurnal, Fișa de cont, Balanțe de verificare lunare și multianuale.
- Obținerea de situații operative privind plățile și obligațiile față de beneficiarii fondurilor externe nerambursabile;
- Crearea unei “arhive” contabile informatizate, privitor la documentele emise și primite și la situatiile financiar-contabile FEADR care poate fi accesate în timp real de utilizator;

Structura logica a modulului urmărește acoperirea unui flux specific privind Alocarea, Angajarea, Ordonantarea și Plata fondurilor FEADR, începând de la gestionarea documentelor primare primite specifice (Cerere de Plata/Certificat de Plata/Sume Neautorizate/Sanctiuni;

Debite; Scrisori de Garanție; TVA-Acte Aditionale) continuând apoi cu operații de încasare/plată FEADR (Ordine de Plata/Ordonantari/Extrase de Cont) și posibilitatea de obținere a bilanțelor de verificare analitică și sintetică, precum și editarea rapoartelor de analiză, atât în LEI cât și în EURO.

Integrarea SI-AFIR cu sistemul financiar contabil, se realizeaza prin intermediul unei interfete care este proprietatea AFIR si care asigura urmatoarele:

- Transmiterea cursurilor valutare specifice modulului de Contabilizare Plati Proiecte catre sistemul financiar contabil, in nomenclatorul unic de Cursuri Valutare,
- Transmiterea datelor privind beneficiarii FEADR gestionati in cadrul SI-AFIR catre sistemul financiar contabil, in nomenclatorul unic de Beneficiari.
- Transmiterea datelor privind conturile bancare ale beneficiarilor FEADR gestionati in cadrul SI-AFIR catre sistemul financiar contabil, in nomenclatorul unic de Conturi Bancare.
- Preluarea din sistemul financiar contabil in SI-AFIR a informatiilor privind structura organizatorica a AFIR,
- Transmiterea datelor privind Propunerile de Cheltuieli FEADR din modulul Contabilizare Plati Proiecte catre sistemul financiar contabil,
- Transmiterea datelor privind Angajamentele Bugetare FEADR din modulul Contabilizare Plati Proiecte catre sistemul financiar contabil,
- Transmiterea datelor privind Angajamente Legale FEADR din modulul Contabilizare Plati Proiecte catre sistemul financiar contabil,
- Transmiterea datelor privind Ordonantarile la Plata FEADR din modulul Contabilizare Plati Proiecte catre sistemul financiar contabil,
- Transmiterea datelor privind Ordinele de Plata FEADR din modulul Contabilizare Plati Proiecte catre sistemul financiar contabil,
- Transmiterea datelor privind extrasele bancare aferente incasarilor si platilor FEADR gestionate in modulul Contabilizare Plati Proiecte, catre sistemul financiar contabil,
- Transmiterea notelor contabile aferente operatiilor efectuate in modulul Contabilizare Plati Proiecte, catre sistemul financiar contabil.

2.2.7.9 Modulul de Rapoarte

In vederea degrevării sistemului operațional de o parte din sarcini, este creată o bază de date dedicată modulului de raportare prin replicarea periodică a bazei de date operaționale. Modulul de raportare beneficiaza de topologia de tip cluster și mecanisme de încărcare balansată pentru infrastructura hardware, infrastructura pusa la dispoziție de AFIR. Astfel se evită problemele de performanță datorate volumului mare de date care se prelucrează în perioadele de vârf.

Procesarea tuturor datelor se realizeaza la nivelul unui data warehouse dezvoltat in cadrul AFIR. In cadrul acestuia se proceseaza date provenite din mediul online cloud, din sistemul SPCDR, din zona finaciar-contabila, etc

Acum sistemul aferent perioadei de programare PNDR 2014-2020 cuprinde peste 300 de rapoarte pentru toate departamentele instituției.

2.2.7.10 Masuri implementate de AM-PNDR

Măsura 1 se deruleaza prin procedura de depunere a propunerilor de proiecte in cadrul unui apel de proiecte, on-line (depunere, evaluare, implementare, monitorizare- on line) și în caz de excepție prin procedura de achiziție publică.

2.2.7.11 Monitorizarea proiectelor

Fluxul orizontal de Monitorizare proiecte cuprinde urmatoarele procese:

- Administrarea activitatilor desfasurate in cadrul unui proiect si a termenelor de executie ale acestora de la depunerea Cererii de Finantare si pana la arhivarea dosarului de proiect;
- Consultarea Pistei de audit inregistrata pentru un proiect in cadrul procesarii Cererii de finantare de la depunerea acesteia si pana la arhivarea proiectului;
- Consultarea/Interogarea datelor Proiectului inregistrate dupa diverse criterii;
- Administrarea documentelor Proiectului din folderul de proiect *e-docs*; (documente care pot fi generate/incarcate de/in sistem)
- Monitorizarea activitatilor atribuite unui utilizator

Functionalitatea principala a acestei sectiuni o reprezinta vizualizarea tuturor informatiilor inregistrate referitoare la un proiect unic identificat. Aceste informatii sunt prezentate in aplicatie in mod structurat dupa principiul master-details unde in lista master sunt afisate fazele prin care a trecut proiectul, iar detaliile cuprind urmatoarele:

- accesarea fiecărei faze de proiect va duce la afisarea pistei de audit care va cuprinde toate elementele care definesc activitatile desfasurate, inclusiv ce documente au fost generate, incarcate sau transferate catre alte aplicatii (Ex.fisele de verificare)
- Accesarea fiecarui document generat de catre sistem, incarcat in sistem sau transferat catre alte aplicatii va duce la vizualizarea documentului respectiv.

In sistemul actual prin modulul Monitorizarea Proiectelor poate fi urmarita trasabilitatea tuturor operatiilor efectuate in sistem de la faza de Evaluare Selectare pana la Efectuare Plati.

Functionalitatea este necesara pentru a permite consultarea/interogarea unui proiect dupa urmatoarele criterii de filtrare:

- Titlu
- Cod proiect
- CNP/CUI Solicitant
- Nume solicitant
- Localitate solicitant
- Judet solicitant
- Judet amplasare proiect

Aceasta functionalitate asigura suport expertilor in monitorizarea proiectelor, intrucat rezultatul interogarii ofera informatii inregistrate in baza de date de la depunerea Cererii de finantare pana la activitatile curente atribuite in mod automat de catre sistem unuia sau mai multor utilizatori.

Aceste informatii sunt prezentate in mod structurat dupa principiul masterdetails unde, lista master contine fazele prin care a trecut proiectul iar detaliile contin informatii referitoare la etapele, procesele si activitatile/pasii realizati in cadrul unei faze de proiect.

Accesarea fiecărei faze de proiect duce la afisarea pistei de audit care va cuprinde toate elementele specifice, inclusiv ce documente au fost generate/incarcate de/in sistem.

Accesarea fiecărui document generat de catre sistem, incarcat in sistem sau transferat catre alte aplicatii duce la vizualizarea documentului respectiv.

De asemenea, in orice pas poate fi vizualizat Dosarul electronic al proiectului.

Indiferent de criteriul de filtrare utilizat modul de afisare a informatiilor este acelasi. In functie de criteriul ales lista rezultata poate contine unul sau mai multe rezultate.

In lista rezultata se afiseaza urmatoarele informatii – date principale de identificare referitoare la proiect:

- Titlu
- Cod Proiect
- Beneficiar
- CNP/CUI
- Localitate
- Judet
- Amplasare Proiect

La accesarea/expandarea fiecărui proces se afiseaza activitatile aferente ale caror campuri corespund elementelor pistei de audit.

Activitatea care a constat in generarea sau incarcarea unui document in dosarul electronic al proiectului are atasat acel document. Accesarea documentului duce la afisarea acestuia.

Toate functionalitatile descrise anterior si care sunt implementate in cadrul sistemului informatic SPCDR vor fi actualizate/redesenate in conformitate cu necesarul AFIR urmand a face obiectul unui contract subsecvent.

2.2.7.12 Modulul Administrare SPCDR

Sistemul SPCDR prezintă o interfață de administrare grafică intuitivă și ușor de utilizat de către administratorii sistemului. Această interfață este accesibilă prin intermediul unui panou de control care va permite accesul la toate funcționalitățile de administrare.

Sistemul gestionează următoarele tipuri de acțiuni administrative:

a) Administrare utilizatori, grupuri

Sistemul SPCDR suporta autentificarea de tip Single Sign-On integrată cu sistemul de operare prin folosirea credențialelor de domeniu ale utilizatorilor, gestionate de către Active Directory și protocolul Kerberos. Astfel, administrarea utilizatorilor și a grupurilor se va face centralizat pentru toate modulele sistemului SPCDR.

Astfel, administrarea utilizatorilor se realizeaza prin intermediul interfeței oferite de către Microsoft Active Directory și nu va este integrată în panoul de control administrativ.

Excepție face Portalului Web care datorită cerințelor de securitate și amplasării în zona demilitarizată nu are acces la serverul de Active Directory și prin urmare folosește propria interfață de administrare utilizatori, care însă este accesibilă pornind de la panoul de control.

b) Administrarea drepturilor utilizatorilor

Administrarea drepturilor utilizatorilor se realizeaza pe baza unui sistem de tip Role Based Access Control. Astfel toate drepturile aferente funcționalităților sistemului sunt asociate la roluri care la rândul lor sunt asociate utilizatorilor finali.

Sistemul de roluri este un sistem ierarhic și oferă posibilitatea atribuirii de roluri către alte roluri permițând astfel generalizarea sau specializarea rolurilor.

c) Administrarea nomenclatoarelor

Interfața de administrare a sistemului permite administrarea centralizată a nomenclatoarelor sistemului, printre care amintim:

- Centre regionale
- Oficii județene
- Măsuri
- Sesiuni de primire proiecte
- Bănci
- Cursuri valutare
- Nomenclatorul SIRUTA
- Versiuni de procedură
- Formulare
- Documente anexate cererilor de finanțare – grupate pe măsuri și pe versiuni de procedură
- Motive de reziliere ale cererilor de finanțare

d) Administrarea versiunilor de proceduri și formulare

Prin intermediul interfeței de administrare a sistemului SPCDR se realizează și administrarea versiunilor de proceduri și de formulare. Astfel versiunile de proceduri vor putea fi definite în sistem prin intermediul nomenclatorului de proceduri și formularele utilizate de către sistemul SPCDR vor putea fi asociate versiunii corespunzătoare de procedură.

Toate formularele din sistemul SPCDR, utilizate pentru captura datelor, vor fi salvate în baza de date relațională a sistemului SPCDR, așa cum se poate vedea și în figura de mai jos.

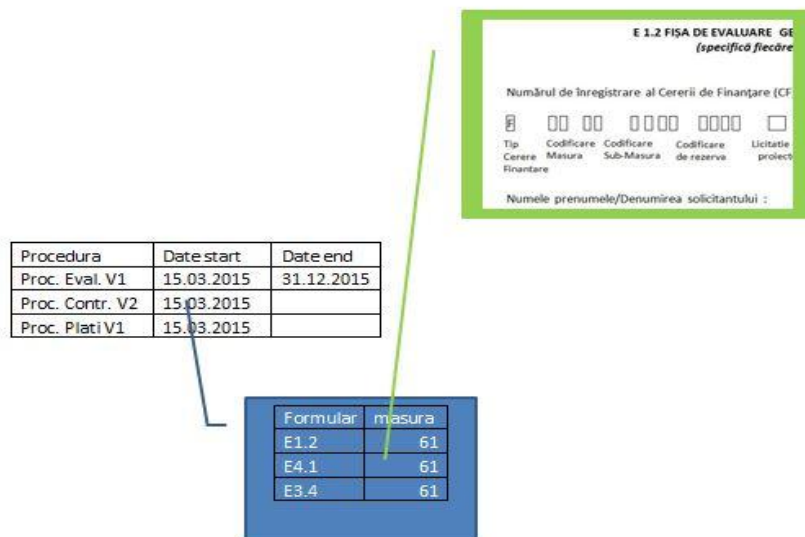


Figura 16: Versiuni de proceduri si formulare

Versiunile de procedură au dată de intrare în vigoare și dată de final al valabilității, pe baza cărora se poate determina versiunea de procedură valabilă la un moment dat.

e) Administrare parametri de configurare module

Interfața de administrare a IIS permite configurarea parametrilor modulelor SPCDR:

- Conexiuni baze de date: Adresa IP sau numele de domeniu al server-ului, portul, utilizator și parolă – parola este criptată în fișierele de configurare – numele bazei de date
- conexiuni intermodule: Adresa modulului la care se conectează modulul curent, portul, utilizator și parolă – parola este criptată în fișierele de configurare
- conexiuni externe: Adresa modulului extern, portul, utilizator și parolă – parola va fi criptată în fișierele de configurare. Pentru servicii web sunt parametrizate URL-ul serviciului și credențialele.

f) Administrare Audit de aplicație și Sistem de logging

Auditul de aplicație înregistrează la nivelul întregii aplicații SPCDR informații despre:

- Utilizatorii logați,
- Locația din care aceștia se conectează,
- Modulul și funcționalitatea accesată,
- Tipul de operațiune realizată (creare, vizualizare, modificare, ștergere),
- Data și ora operațiunii (timestamp),
- Informații de context.

Administrarea sistemului de Audit de aplicație are în vedere funcționarea corespunzătoare a acestui audit, prin configurarea locației în care se stochează datele (server SQL, bază de date, credențiale) și a parametrilor de configurare ai acestuia.

Sistemul de logging este destinat înregistrării de mesaje și alerte generate de către aplicație ca urmare a utilizării. Administrarea acestui sistem presupune configurarea locației în care se stochează aceste informații (server SQL, bază de date, credențiale) și a nivelului de logging:

- Dezactivat: Nici un mesaj nu este logat
- Critic: Doar mesajele critice sunt logate
- Eroare: Doar mesajele critice și erorile sunt logate
- Avertizare: Doar mesajele critice, erorile și avertizările sunt logate
- Prolix (Verbose): Mesajele critice, erorile, avertizările și mesajele Verbose sunt logate
- Înregistrarea activității: Start, Stop, Suspenda, Reia sau Transfer
- Toate: Toate mesajele sunt logate

g) Administrarea Portalului

Interfața de administrare a Portalului Web permite gestionarea utilizatorilor, a structurii paginilor, a taxonomiei și a meniurilor Portalului, a forumurilor, listelor de e-mail, listelor de întrebări, etc.

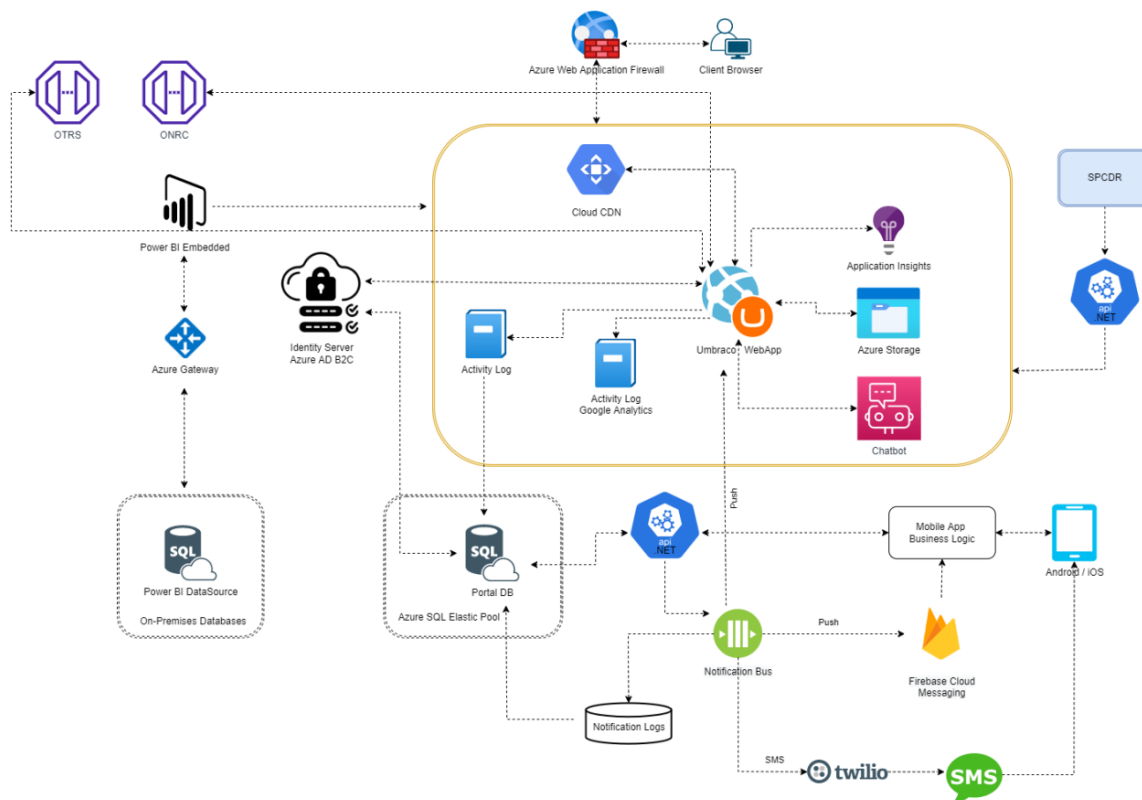
Această interfață este accesibilă din panoul de control al sistemului necesitând autentificarea cu credențialele Portalului.

Toate cerințele specifice vor fi detaliate la o dată ulterioară urmând a face obiectul unui contract subsecvent.

2.2.7.13 Portalul AFIR.RO

Portalul Agenției pentru Finantarea Investițiilor Rurale este realizat sub forma unui Sistem de tipul Content Management System (CMS). Acest tip de sistem ajută utilizatorii să facă un management mult mai bun al informațiilor postate pe siteul Agenției.

Sistemul CMS folosit este platforma Umbraco. Diagrama software a portalului este prezentată mai jos:



Portalul contine un modul de inregistrare a utilizatorilor. Prin modulul de logare se permite autentificare tuturor utilizatorilor, inclusiv a administratorilor sistemului. Administratorii au o serie de functionalitati dintre care amintim:

- Managementul paginilor web (adaugare, modificare, stergere)
- Managementul anunturilor
- Managementul fisierelor
- Trimiterea de Newsletter catre utilizatorii portalului
- Modificarea continutului paginilor printr-un editor cu o serie de facilitati astfel incat nu sunt necesare cunostinte html, css
- Previzualizarea paginilor modificate inainte de salvare
- Managementul utilizatorilor

2.2.7.14 Prezentarea modului Achizitii Beneficiari Privati Online

Componenta „Achizitii Online, găzduită în Windows Azure, folosește următoarele servicii oferite de platforma cloud:

- Mașini virtuale pentru găzduirea serverelor de mail și de sincronizare date experți cu serverele AFIR
- Servicii cloud/app services pentru găzduirea mediului de producție
- Baze de date Azure SQL pentru găzduirea bazelor de date de producție

- Blob storage pentru găzduirea fișierelor încărcate de utilizatorii aplicației web
- Rețea virtuală Azure Site-to-Site pentru conectarea cu mediul AFIR
- Scheduler cu job de notificare experți AFIR

La nivelul AFIR, exista dezvoltate 2 module aferente derularii procedurilor de achizitie beneficiari private: una este aferenta programului PNDR 2014-2020 iar una este aferenta programului PNS 2023-2027.

2.2.7.15 Sistemul de tipul Data Warehouse la nivelul AFIR

La nivelul Agenției pentru Finantarea Investitiilor Rurale au fost identificate o serie de baze de date care conțin informații necesare funcționării agenției. Informațiile din aceste baze de date au fost colectate ca urmare a utilizării de către membrii agenției a unor aplicații software.

Pentru a avea o privire de ansamblu asupra întregului Sistem Informatic al AFIR, a apărut necesitatea integrării la nivel business a acestor informații. În acest sens modulele de raportare deja existente în cadrul Agenției nu sunt suficiente și nu furnizează suficient de rapid informațiile solicitate.

Având în vedere cele menționate mai sus, a fost dezvoltat un sistem de tipul Data Warehouse ne-tranzacțional și care colectează informațiile importante de la toate sursele de date identificate la nivelul agenției și poate fi implementat pentru vizualizarea unor statistici, rapoarte ale caror informații se regăsesc în cadrul mai multor surse de date.

Cerintele specifice privind actualizarea modulului data warehouse vor fi stabilite și definite ulterior urmând să facă obiectul unor contracte subsecvente ulterioare.



În cadrul AFIR, mai jos sunt detaliate mai multe surse de date care vor trebui actualizate prin intermediul Sistemului Data Warehouse:

- Sursa de Date aferenta procesarii Cererilor pentru Dezvoltare Rurala
- Sursa de Date aferenta mediului de depunere Online
- Sursa de Date aferenta Contabilizarii si Efectuarii Platilor
- Sursa de Date aferenta Resurselor Umane
- Sursa de Date aferenta Inventarierii Resurselor din cadrul Agentiei
- Sursa de Date aferenta Incidentelor
- Sursa de Date APIA

Agentia utilizeaza sistemul de tip Data Warehouse prin care se colecteaza informatiile de la aceste surse de date. Astfel se asigura o copie a datelor din sursele de date tranzactionale iar sistemul Data Warehouse are urmatoarele facilitati:

- Pastrarea informatiilor istorice chiar daca sursele de date nu au functionalitati de pastrare a istoricului
- Integrarea informatiilor care provin din multiple surse de date, sistemul permitand astfel o vedere de ansamblu asupra sistemelor informationale ale agentiei
- Îmbunătățirea calitatii datelor prin utilizarea rapoartelor și marcarea datelor inconsistente
- Restructurarea datelor fara a afecta sursele de date si astfel aplicatiile care ruleaza in mediul de productie
- Furnizarea informatiilor de business intr-un timp scurt fara interogari complexe asupra surselor de date si fara a afecta performanta sistemelor din productie

În cadrul proiectului, se pot dezvolta o serie de rapoarte care vor fi definite în cadrul etapei de analiza a proiectului. În continuare, cu titlu de exemplu sunt prezentate câteva astfel de rapoarte:

- Raport de vizualizare a timpului în care un proiect nu a putut fi lucrat datorita unui incident
- Raport de vizualizare a timpului total de procesare a unui dosar de finantare de la depunere pana la plata

2.2.7.16 Baza de date cu preturi de referinta

În conformitate cu cerintele regulamentelor europene care reglementeaza sprijinul pentru dezvoltare rurala acordat din FEADR în perioada de programare 2014 – 2020, sprijinul acordat beneficiarilor trebuie sa respecte principiul rezonabilitatii costurilor. În acest sens, statele membre au obligatia de a se asigura de faptul ca toate costurile sunt stabilite printr-o metoda de calcul corecta, echitabila si verificabila.

În acest context, la nivelul AFIR a fost creata baza de date cu preturi de referinta pentru masini, utilaje si echipamente specializate, în scopul utilizarii acestora pentru evaluarea proiectelor FEADR depuse în perioada de programare 2014 – 2020.

În cadrul bazei de date sunt si urmeaza a fi incluse masini, utilaje si echipamente specializate specifice masurilor finantate prin PNDR 2014-2020.

Prezenta unui element în Baza de Date ofera informatii privind caracteristicile tehnice standard si pretul de referinta fara sa se asigure eligibilitatea acestuia în cadrul proiectelor.

Aplicatia Baza de Date cu Preturi de Referinta pune la dispozitia utilizatorilor o lista de produse cu preturi de referinta pentru mașini, utilaje și echipamente specializate. Prin aceasta aplicatie se facilitează accesul solicitanților de fonduri europene la informații pentru simplificarea procedurii de achiziție.

Sistemul este construit folosind platforma Microsoft .NET Framework cu tehnologiile ASP.NET MVC, C#, AJAX

O parte dintre componentele software care au fost folosite pentru implementarea și rularea aplicatiei sunt enumerate mai jos:

- IDE: Microsoft Visual Studio
- Server de Aplicatie: Microsoft IIS
- Baze de Date: Microsoft SQL Server 2008 R2
- Framework-uri: Microsoft.NET Framework (ASP.NET MVC/C#), Entity Framework, JQuery

Aplicatia pune la dispozitie doua formulare de cautare:

"Cautare simpla" - cautarea produselor se face selectand Codul CPV al produselor prin filtrele: Diviziune, Grupa, Clasa, Categorie, Subcategorie.

"Cautare avansata" - produsele sunt cautate dupa urmatoarele criterii:

Denumire Produs, Marca, Model, Cod CPV, Caracteristica Tehnica, Valoare unitate masura (min - max), Pret (Euro fara TVA)

Accesul la aplicatie este conditionat de introducerea unui cod de siguranta (Captcha) per sesiune de lucru pentru a fi evitate request-urile automate catre aplicatie.

Date de intrare

- Adresa e-mail utilizator;
- Ofertant ; calitate ofertant (producator/importator/dealer autorizat;
- CUI/CIF;
- Numele si prenumele Reprezentantului legal ;
- Adresa firmei;
- Telefon/Fax:
- Adresa e-mail:
- Adresa Web;
- Numar de telefon;
- Persoane de contact 1- Nume Prenume, Adresa, Telefon;
- Persoana de contact 2-- Nume Prenume, Adresa, Telefon;
- Fisier "Solicitare de inscriere" in format .pdf;
- Document care atesta calitatea de partener/importator/distribuitoar;

- Declaratia pe proprie raspundere;
- Asumare pret;
- Elemente adaugate de utilizator (un singur element sau lista de elemente importate din excel).

2.2.7.17 Modulul Depunere Online a proiectelor

Aplicatia „Depunere Online” este o aplicatie web care are ca principal scop inlesnirea depunerilor proiectelor AFIR pentru diferite masuri specifice dezvoltarii rurale. „Depunere Online” se interfațează cu sistemul folosit de către AFIR pentru gestionarea proiectelor de finanțare – SPCDR. Pentru ea s-au dezvoltat două module:

- a. Modul web pentru interfațarea cu utilizatorii ce depun proiecte
- b. Modul consola pentru transferul informațiilor fiecărui proiect în cadrul sistemului SPCDR, aplicatie ce rulează la ore determinate

Sistemul utilizat în vederea implementării PNDR 2014-2020 este construit folosind platforma Microsoft .NET Framework cu tehnologiile ASP.NET MVC, C#, AJAX

O parte dintre componentele software care au fost folosite pentru implementarea și rularea aplicației sunt enumerate mai jos:

- IDE: Microsoft Visual Studio 2013
- Server de Aplicație: Microsoft IIS
- Baze de Date: Microsoft SQL Server 2014
- Framework-uri: Microsoft .NET Framework (ASP.NET MVC/C#), NHibernate, JQuery, JQuery UI, Spring Framework, Log4net

Sistemul utilizat în vederea implementării PNS 2023-2027 este construit pe platforma Microsoft .NET și folosește tehnologii precum ASP.NET Core 7 MVC sau Entity Framework Core 7. Pentru autentificarea utilizatorilor s-a utilizat serviciul de identitate Azure Active Directory B2C.

Pentru implementarea și rularea aplicației s-au utilizat următoarele:

- IDE: Microsoft Visual Studio 2022;
- Server de aplicație: Microsoft IIS (găzduit în cloud-ul Azure, pe un Azure App Service)
- Bază de date: Microsoft SQL Server în AZURE
- Framework-uri: Microsoft .NET (ASP.NET Core 7 MVC), jQuery, Bootstrap, NLog

Ca o particularitate putem menționa că aplicația este găzduită de un mediu cloud cu mașini virtuale care își autocalibrează performanțele în funcția de încărcarea aplicației.

Pentru toate etapele procedurale, toate implementate și în cadrul mediului de depunere online, aplicația pune la dispoziție un formular de încărcare a unui PDF inteligent. Pe baza PDF-

ului ce este completat în prealabil de către utilizator, se generează o listă de documente justificative ce vor trebui

Încărcate de către utilizator și un proiect asociat. Pe măsură ce proiectul este încărcat și analizat în aplicația SPCDR, folosind în prealabil aplicația consolă, în Depunere Online vor veni răspunsuri care vor permite utilizatorului să trimită alte documente justificative.

Securitatea aplicației este asigurată prin mediul Cloud folosit și de instalarea pe un server web cu certificate SSL.

În momentul identificării unor noi cerințe specifice acestea vor fi introduse și vor face obiectul unui viitor contract subsecvent.

2.2.7.18 Platforma instruire elearning

Autoritatea Contractantă are în utilizare o platformă de e-learning pentru angajați. Se dorește utilizarea acesteia împreună cu toate funcționalitățile disponibile și pe perioada de programare aferentă PNDR 2014-2020.

Instruirea este adresată în principal noilor angajați și angajaților care își schimbă domeniul de activitate în cadrul Agenției și în subsidiar tuturor angajaților. Pentru noii angajați și pentru angajații care își schimbă domeniul de activitate, instruirea constă în aplicarea procedurii de lucru specifice și însușirea cunoștințelor legislative necesare. Pentru toți angajații AFIR, platforma poate fi utilizată în vederea instruirii acestora în cazul în care apar modificări legislative și modificări ale procedurilor de lucru specifice.

Platforma de e-learning este implementată în cadrul unui Portal Intranet.

Soluția de e-learning îndeplinește următoarele roluri în cadrul soluției:

- Reprezintă locul de stocare al tuturor materialelor de instruire și punctul de distribuție al acestora către utilizatori;
- Oferă o modalitate de acces on-line via web a materialelor de instruire;
- Oferă o componentă de monitorizare și raportare a procesului de instruire;
- Conține elementele de infrastructură necesare funcționării soluției.

Modulul de eLearning este implementat sub forma unei platforme de eLearning integrată cu modulul de gestiune a performanței.

Cerințe funcționale în baza cărora a fost dezvoltată platforma de eLearning:

1. Organizarea de sesiuni de instruire sincronă:

- Platforma permite prezentarea interactivă a cursurilor în cadrul sesiunilor de instruire sincronă. În aceste sesiuni instructorul poate controla derularea activităților în timp ce cursanții participanți sunt conectați simultan în sistem
- Folosirea instruirii sincrone permite prezentarea cursurilor într-un mod interactiv, instructorul având posibilitatea transmiterii selective a materialelor de instruire către cursanții conectați. Materialele de instruire pot fi trimise către anumiți participanți, selectați de către instructor, sau către toți participanții

- Fiecare utilizator participant la instruirea sincronă poate interacționa direct cu obiectul educațional trimis de către instructor (poate modifica parametrii simulărilor, de exemplu), pentru a stimula lucrul în comun
 - Platforma permite programarea sesiunilor de instruire sincronă și notificarea automată prin e-mail a cursanților înscriși, precizând numele cursului, instructorului și perioada de desfășurare a sesiunilor de instruire sincronă
 - Platforma permite instructorului să monitorizeze ecranul calculatorului fiecărui cursant participant la instruirea sincronă pentru a verifica activitatea acestuia, precum și starea conexiunii cursantului (conectat/neconectat)
 - Instructorul are posibilitatea de a adăuga ad-hoc materiale la planul de lucru, în timpul derulării sesiunii de instruire sincronă, urmând ca în continuare sesiunea să se desfășoare conform planului modificat
 - Sistemul suportă desfășurarea mai multor sesiuni de instruire sincronă simultane și independent una de alta, cu instructori, cursanți și materiale educaționale diferite
 - Sistemul permite posibilitatea de planificare și organizare de sesiuni colaborative publice sau private (pe baza de invitație)
2. Suport pentru studiu și evaluare individuală, asincron – platforma permite cursanților să desfășoare activități de studiu fără prezența instructorului, prin:
- Posibilitatea limitării valabilității cursului într-un anumit interval de timp
 - Consultarea diverselor materiale de instruire stocate în platformă, în funcție de cursurile la care cursantul este înscris și în intervalul de timp specificat
 - Posibilitatea de a parcurge materialele de curs într-o anumită ordine, stabilită de instructor sau liber în funcție de strategia de instruire aleasă
 - Forumuri dedicate fiecărui curs pentru a susține interacțiunea asincronă dintre instructori și cursanți.
3. Suport pentru examinare și evaluare
- Platforma permite examinarea periodică a cursanților prin susținerea de teste de evaluare
 - Platforma pune la dispoziția instructorilor un instrument pentru crearea de teste folosind tipare predefinite, de tipul: întrebări grilă cu un răspuns corect sau cu mai multe răspunsuri corecte, întrebări cu asociere de elemente, întrebări cu ordonare de elemente, completare de spații libere, întrebări de tipul adevărat / fals, întrebări deschise de tip eseu și întrebări cu posibilitatea de adăugare de fișiere în corpul răspunsului și cu posibilitatea de previzualizare a întrebării
 - Platforma asigură o modalitate flexibilă de construire și modificare a testelor, la care au acces numai instructorii
 - Întrebările pot avea asociate:
 - Răspunsul/răspunsurile corect/e
 - Punctajul per răspuns
 - Nivelul de dificultate
 - Ponderea întrebării în test

- Indicii de ajutor
 - Feedback per răspuns selectat (în cazul întrebărilor cu răspuns selectabil)
 - Imagini, animații, fișiere audio, fișiere video
 - Testele pot contine oricâte întrebări
 - Platforma permite limitarea în timp a testului sau a fiecărei întrebări
 - Platforma afișează timpul rămas, în timpul parcurgerii testului de către cursanți
 - Întrebările pot fi grupate în colecții, pe tematici de instruire
 - Platforma poate genera teste folosind întrebări stocate în colecții cu selectarea aleatoare a întrebărilor, la rularea testului de către cursant, în funcție de criteriile alese de instructor
 - La stabilirea criteriilor de generare a testului, platforma verifica disponibilitatea unui număr suficient de întrebări pentru criteriul ales și va verifica ca numărul total de întrebări, adunând întrebările per criteriu, să fie egal cu numărul de întrebări per test, la generarea de teste din colecții
 - Platforma evaluează automat răspunsurile și va prezenta la finalul testului rezultatul și un set de statistici
4. Monitorizarea susținerii testelor
- În sesiunile de instruire sincronă, platforma permite vizualizarea progresului fiecărui utilizator care susține testul, cu numărul de întrebări parcurse și numărul de răspunsuri corecte, în timp ce utilizatorii susțin testul
 - Platforma păstrează istoricul testelor parcurse în cadrul sistemului, calculează automat rezultatele obținute de participanți și oferă statistici asupra numărului de răspunsuri corecte, de puncte obținute, de parcurgeri ale testelor de către cursanți
 - Platforma oferă statistici referitoare la rezultatele grupei de cursanți evaluată prin indicarea graduala a distribuției rezultatelor
5. Managementul conținutului - platforma oferă posibilitatea stocării, căutării, regăsirii și consultării materialelor de instruire diverse: documente text, structuri HTML, PDF, imagini, filme.
- Platforma pune la dispoziția utilizatorilor o bibliotecă electronică, cu rolul de depozitare și administrare a conținutului de instruire. Biblioteca oferă utilizatorilor fără un nivel ridicat de cunoștințe funcții precum:
 - Import și export de conținut de instruire din formate care pot vizualizate cu un browser web, precum: fișiere html, imagini, animații flash, fișiere PDF, fișiere Office (Word, Excel, Powerpoint) și fișiere multimedia (audio, video)
 - Import și export de conținut de instruire în format standardizat, compatibile cu ultima versiune a standardului SCORM 2004 sau echivalent, cu posibilitatea de programare în avans a datei și orei la care se face importul de conținut, înlănțuire a operațiunilor de import și posibilitatea urmării stării importurilor
 - Acces controlat la materialele educationale, în funcție de rolurile atribuite în sistem
 - Consultarea sistematică sau căutarea în volume de conținut text și multimedia,

după criteriile ca nume, descriere, tip, cuvinte cheie, autor și versiuni, cu posibilitatea de salvare a rezultatelor căutării pentru a fi consultate chiar și după reconectarea în sistem. Sistemul permite stabilirea ariilor în care se face căutarea (spații publice de conținut, spații personale) și să întoarcă doar informațiile din spațiile la care utilizatorul are acces

- Crearea de conținut prin editoare HTML încorporate
 - Editor de teste compatibil cu standardul IMS QTI sau echivalent și posibilitatea de import de întrebări din fișiere externe editabile de tip EXCEL sau CSV
 - Posibilitatea de previzualizare a conținuturilor educaționale de către instructor într-o formă identică cu cea disponibilă pentru cursanți
 - Secțiune publică de conținut cu controlul publicării – platforma pune la dispoziția utilizatorilor o secțiune publică în care se pot posta materiale de instruire. Pentru a controla materialele publice sistemul implementează un mecanism de aprobare a materialelor ce sunt propuse pentru secțiunea publică înainte ca acestea să poată fi accesate de utilizatori
 - Spațiu personal pentru utilizatori – Utilizatorii dispun de un spațiu personal pentru stocarea materialelor și fișierelor cu posibilitatea de organizare a acestora în directoare. Utilizatorul are posibilitatea de a partaja spațiul personal parțial sau total cu alți utilizatori sau grupuri de utilizatori, precizând drepturile de acces a acestora. Platforma va permite versionarea și păstrarea versiunilor anterioare (istoric) pentru conținutul educațional partajat pentru lucrul colaborativ
 - Spațiile de lucru dispun de funcționalități de organizare (copiere, mutare și ștergere de obiecte) și de funcționalități de gestionare a drepturilor de acces, cu posibilitate de aplicare a drepturilor în cascadă (similar cu aplicarea drepturilor pe directoare, care se propagă și la fișierele și subdirectoarele conținute)
 - Platforma permite organizarea materialelor de instruire (documente office, teste, exerciții, conținut multimedia, simulări grafice, demonstrații video, documente pdf, text, html, sunet) în cursuri
 - Conținutul educațional stocat în sistem poate fi arhivat pe un server dedicat, altul decât cel pe care funcționează platforma eLearning
 - Modulele de curs au asociate durate de parcurgere recomandate sau maxime
- 6. Crearea, gestionarea și planificarea cursurilor**
- Sistemul permite gestionarea procesului de instruire, planificarea cursurilor și a participanților la acestea. Astfel:
- Instructorul are posibilitatea de a crea și planifica cursuri. La crearea unui curs se precizează valabilitatea acestuia și materialele de instruire ce vor fi folosite
 - Instructorii pot organiza conținuturile educaționale proprii în suporturi de curs pe care să le utilizeze în sesiuni de instruire și evaluare
 - Instructorul are posibilitatea de a preciza perioada de înscriere la activități

- Instructorul poate înscrie la un curs utilizatori sau grupuri de utilizatori. De asemenea sistemul permite și auto-înscrierea utilizatorilor la un curs, caz în care lista participanților poate fi validată de un responsabil stabilit la crearea cursului
 - Instructorii pot defini teme de rezolvat de către cursanți sau grupuri de cursanți, de trimitere a acestor teme către utilizatori, de colectare a răspunsurilor și evaluare a acestora. Temele pot fi asociate unei sesiuni de instruire
 - Participanții la un curs sunt informați prin mesaje electronice despre detaliile cursului la care au fost înscriși (denumire, instructor, perioada de desfășurare, loc)
 - Participanții la cursuri au acces la rezultatele obținute în urma participării la sesiunile de instruire sau evaluare
 - Este posibilă definirea de pachete de cursuri și să se poată stabili relații de ordine între cursuri. În acest fel, un cursant care participă la un curs de nivel avansat trebuie să parcurgă întâi unul de nivel mediu.
- 7. Monitorizarea procesului de instruire** - platforma permite monitorizarea activităților de instruire prin consultarea de statistici și rapoarte diverse atât punctual, pentru fiecare cursant în parte cât și general, la nivelul întregii platforme. Platforma prevede o serie de rapoarte și ofera posibilitatea ca informațiile din rapoarte cât și din listele prezente în sistem să fie exportate în formate care să permită prelucrarea, pentru analize avansate (cel puțin format Excel sau CSV) și tipărirea (cel puțin format PDF). Sunt asigurate cel puțin următoarele tipuri de rapoarte:
- Privitor la utilizatorii conectați (platforma ofera posibilitatea de a arăta care sunt utilizatorii conectați la un moment dat)
 - Statistici privitoare la activitățile de învățare: statistici pe utilizatori constând în numărul de activități de învățare terminate, numărul de activități de învățare în derulare, numărul de activități de învățare neîncepute
 - Statistici referitoare la sesiunile de testare: statistici pe sesiuni de testare constând în numărul de utilizatori înscriși, numărul de teste terminate, numărul de teste în derulare, rezultatele obținute de fiecare utilizator la un test și statistici referitoare la distribuția rezultatelor obținute de cursanți pe intervale de notare (de exemplu 4-6, 6-8, 8-10)
 - Statistici de conectare (cum ar fi conectările pe zile, număr de conectări), istoricul conectărilor
 - Rapoarte privind cursurile finalizate de un cursant;
 - Rapoarte privind cursurile finalizate pe domenii de activitate/servicii/direcții;
 - Rapoarte privind cursurile finalizate pe procedură de lucru nouă;
- 8. Managementul resurselor implicate în procesul de instruire**
- Este asigurat managementul resurselor umane prin utilizarea conceptelor de funcții/posturi, prin urmărirea activității cursanților și acordarea de calificative
 - Este permisă structurarea organizației pe departamente/subdepartamente, precum și asocierea funcțiilor/posturilor pe departamente

- Platforma are o structura suficient de flexibilă pentru a permite adăugarea/editarea structurii organizatoriale din interfața grafică.
- 9. Instrumente de comunicare – platforma oferă instrumente de comunicare și anunțuri.** Astfel, aceasta:
- Permite schimbul de mesaje între utilizatori, inclusiv posibilitatea de a trimite un mesaj unui grup de utilizatori și de a atașa fișiere la mesaje
 - Permite publicarea de anunțuri și să trimită notificări referitoare la: înscrierea la un curs, obținerea unui calificativ, începerea unei sesiuni de instruire sincronă, expirarea perioadelor de înscriere la cursuri
 - Oferă posibilitatea de comunicare prin intermediul forumurilor de discuții. Forumurile pot fi create automat în momentul planificării unui curs, iar accesul este restricționat doar la grupul de participanți la cursul planificat. Forumurile pot fi moderate cu posibilitatea delegării acestei responsabilități către anumiți utilizatori ai platformei
- 10. Administrarea platformei.** Platforma permite gestionarea utilizatorilor printr-o interfață grafică inclusă în platformă. Utilizatorii platformei se vor autentifica înainte de a avea acces la sistemul de instruire. Fiecarui utilizator i se atribuie un rol, ceea ce îi oferă anumite drepturi de utilizare a sistemului. Platforma are cel puțin rolurile:
- Cursant
 - Instructor
 - Administrator

Toate rolurile au acces la pagina personală specifică rolului, cu notificări, la biblioteca de conținut și la forum.

Platforma permite cumulare de roluri pentru utilizatori și configurarea din interfață a funcțiilor asociate fiecărui rol de utilizator, permițând astfel modificarea facilă a drepturilor de acces ale fiecărui rol din sistem. De asemenea, platforma permite adăugarea, editarea și ștergerea de roluri prin interfața grafică.

11. Cerințe funcționale pentru colaborarea în timp real

- Sistem care permite colaborarea în timp real, cu capabilități audio-video, între utilizatorii platformei, în vederea învățării prin exemplificare, discutării și analizării anumitor spețe care apar în cadrul activităților specifice desfășurate de experții APDRP.
- Funcția de colaborare suportă discuții online, schimbul de fișiere și directoare, completarea de chestionare, tablă de desen partajată (whiteboard), partajare de aplicații.
- Se pot organiza sesiuni de colaborare cu drepturi restrânse sau libere. În sesiunile de colaborare cu drepturi restrânse, organizatorul sesiunii are control asupra funcționalităților disponibile pentru participanți.
- Disponibilitate mecanisme de planificare și invitare a participanților la sesiunile de colaborare.

12. Mesagerie instant/Chat

- Această funcționalitate de bază pentru comunicare se poate utiliza atât ad-hoc cât și în cadrul sesiunilor de colaborare.
- Instrumentele de chat disponibile în sesiunile de colaborare suporta discuții nelimitate, simultane în cadrul grupului. Discuțiile pot fi individuale (1 la 1) sau în plen, de tip conferință.
- Instructorii pot intermedia discuțiile și pot suspenda cursanții din camera de chat.
- Instrumentele de chat disponibile pot sprijini un mod structurat de adresare a întrebărilor cursanților și a răspunsurilor instructorilor.
- Sistemul dispune de o zonă de listare a participanților, împreună cu status-ul acestora (liber pentru discuție, ocupat, etc.). La nivelul listei exista opțiunea de atenționare a unui participant. Listele pot fi organizate prin crearea de grupuri pentru participanți.

13. Crearea și susținerea de chestionare ad-hoc

- Această funcționalitate permite crearea și editarea de chestionare la care participanții la sesiunea de colaborare să poată răspunde.
- Chestionarele pot fi salvate și ulterior încărcate.
- Interfața de creare de chestionare permite crearea de întrebări cu răspuns simplu sau multiplu.
- Sistemul poate prezenta rapoarte statistice cu privire la răspunsurile la chestionare furnizate de participanții la sesiunea de colaborare.
- Generare raport cu chestionarele de evaluare a cursurilor.

14. Conferință audio-video

- Funcția de colaborare permite interacțiunea audio-video între participanții la sesiunea de colaborare. Această funcționalitate poate utiliza componente hardware adecvate: camere web, microfoane și căști/boxe audio.
- Interfața permite multiple ajustări ale calității transmisiei și recepției video și audio pentru a beneficia optim de lățimea de bandă disponibilă, inclusiv un sistem de tip asistent (wizard) pentru configurarea perifericelor de comunicare (camera video, microfon, boxe).
- Interfața permite cel puțin controlarea transmisiunii audio-video, vizualizarea propriei imagini transmise, ajustarea volumului și dimensionarea imaginii video. Volumul poate fi ajustat pentru fiecare participant în parte și interfața include un indicator de volum pentru fiecare participant din listă.

15. Tablă de desen partajată (Whiteboard)

- Prin utilizarea funcționalității de tablă de desen utilizatorii pot partaja cu ușurință ideile prin încărcarea unei imagini sau prezentări de pe stația de lucru locală sau prin crearea de imagini folosind instrumentele de desen disponibile.
- Modificările efectuate în tabla de desen pot fie transmise simultan în timp real participanților la sesiunea de colaborare. Sistemul suporta ecrane („table”) multiple, cu posibilitatea de a comuta ușor între acestea. Dacă pe unul din ecrane, altul decât cel curent, s-a produs o modificare, acest lucru este semnalizat utilizatorului.

- Tabla disponibilă în modulul de colaborare trebuie să suporte modificări simultane de către mai mulți utilizatori participanți la sesiunea de colaborare, ultima modificare fiind cea păstrată. Tabla suporta crearea de diagrame. Fiecare utilizator are la dispoziție o paletă de instrumente pentru desenarea de linii, poligoane, text, imagini, mutare, umplere, schimbare a culorilor, captura propriului ecran sau a unei regiuni a acestuia. Exista posibilitatea de modificare a obiectelor deja prezente pe spațiul de desen (pe tablă). Aceste obiecte trebuie pot fi selectate, mutate, redimensionate sau șterse. Paleta de instrumente disponibile include un instrument de selecție/mutare/redimensionare. Spațiul de desen suporta funcții de mărire/micșorare (zoom). Modulul permite salvarea imaginilor astfel create pe discul local al utilizatorului.

16. Aplicații partajate (application sharing)

- Se permite partajarea aplicațiilor care rulează nativ pe stația de lucru locală a unuia dintre participanți, fie inițiatorul sesiunii de lucru sau un alt participant.
- Se permite partajarea unei aplicații, care să poată fi selectată din lista de aplicații care rulează în momentul respectiv, inclusiv întregul ecran.
- Partajarea aplicației, ca și acțiunile întreprinse de către utilizatorul care o partajează, sunt vizibile de către utilizatorii conectați la sesiunea de colaborare.
- Se permite transferul controlului asupra aplicației partajate altui participant. Posibilitatea de transfer al controlului este o opțiune configurabilă a sesiunii de colaborare.
- Orice participant conectat la sesiunea de colaborare poate solicita controlul aplicației partajate. Solicitarea controlului poate semnalată conducătorului sesiunii de colaborare.

17. Salvarea/Redarea sesiunilor înregistrate

- Funcția de colaborare permite înregistrarea sesiunilor pentru vizualizare ulterioară. Sesiunile pot fi reproduse în condiții similare cu cele în care a fost făcută înregistrarea. Un utilizator poate alege dacă dorește să reproducă întreaga sesiune înregistrată sau doar o singură componentă, de exemplu doar componenta de chat, audio sau video.

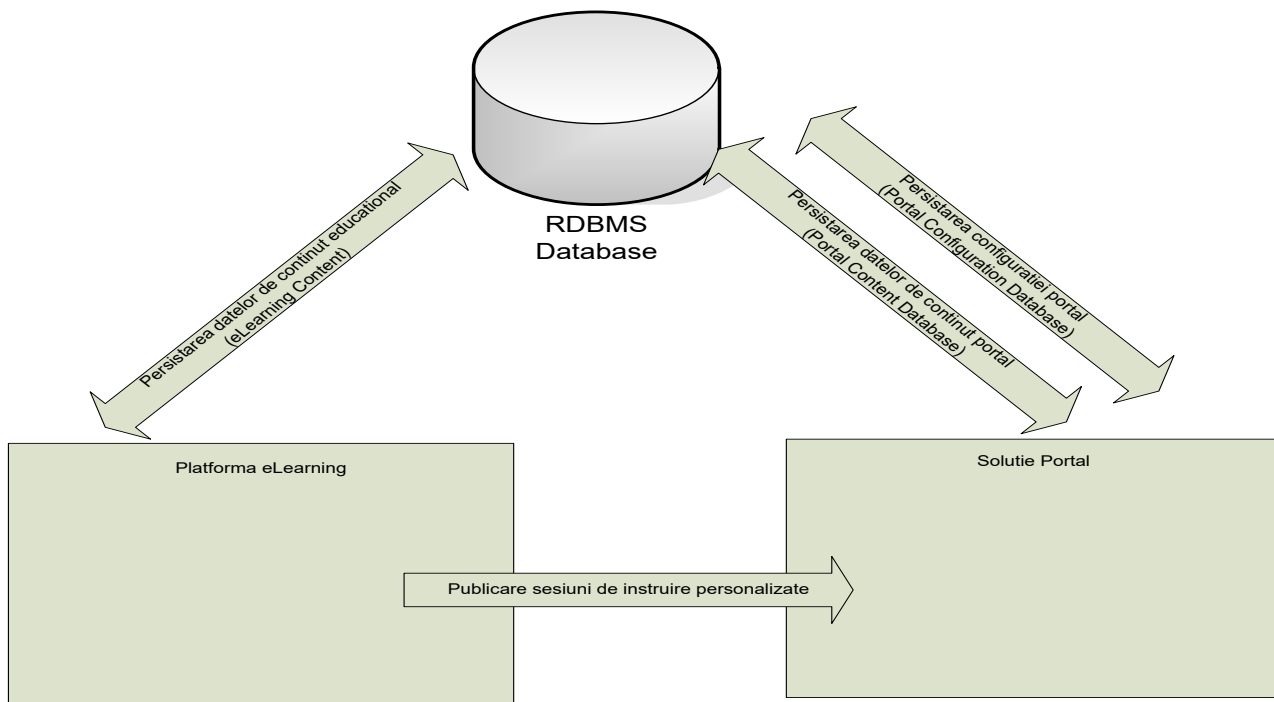
18. Lansarea automată a procesului de instruire

- Platforma asigură posibilitatea lansării procesului de instruire pentru noii angajați sau angajații care își schimbă domeniul de activitate în cadrul Agenției. Procesul poate fi declanșat de introducerea și validarea în sistem a noilor angajați sau redefinirea angajaților existenți și îi va notifica pe aceștia privind obligativitatea parcurgerii materiei de curs specifice, testarea și evaluarea în intervalul de 30 de zile de la angajare.

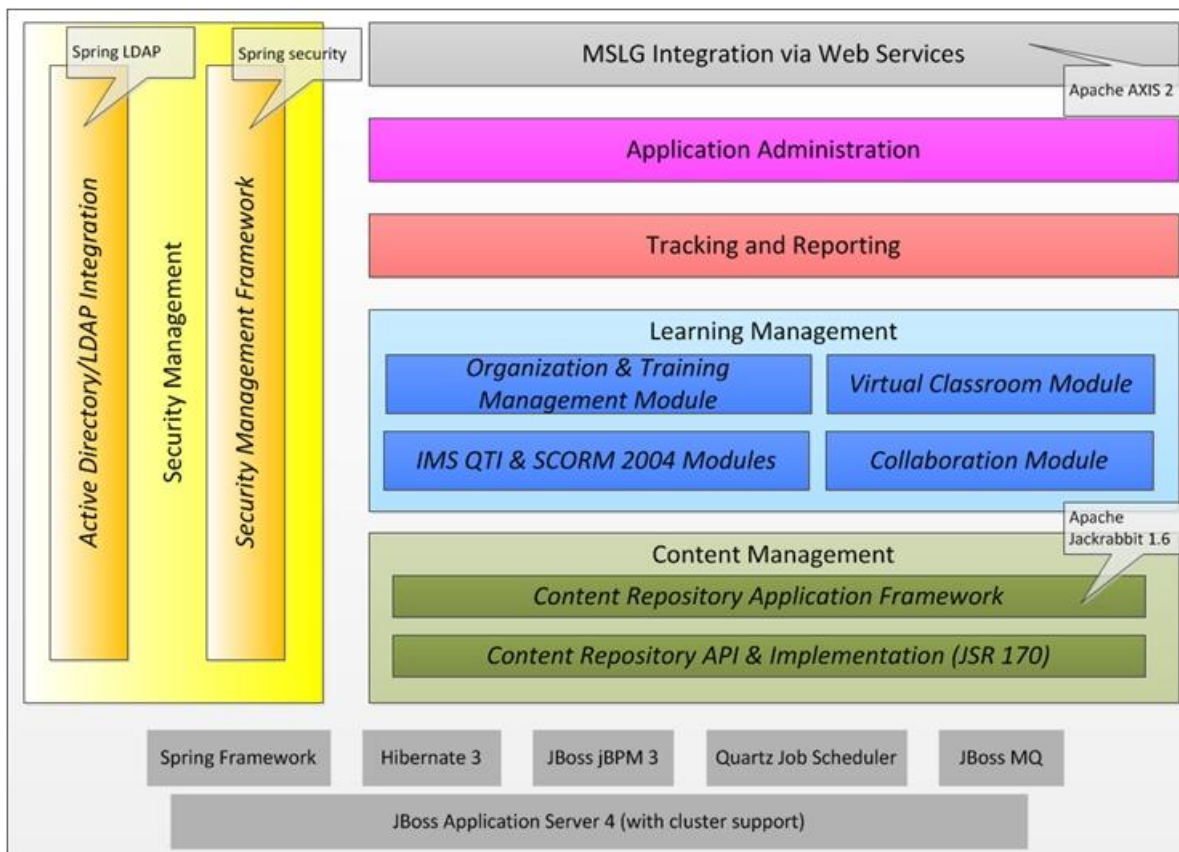
Din punct de vedere al framework-ului pe care este dezvoltată soluția, aceasta se împarte în trei subcomponente:

- Componenta Platforma eLearning
- Componenta de Portal intranet AFIR
- Baza de date

Diagrama logica a solutiei este prezentata in figura de mai jos:



Întregul sistem poate fi văzut ca o aplicație distribuită unde componentele de bază sunt foarte bine integrate folosind diferite module pentru comunicare și stocare de date.

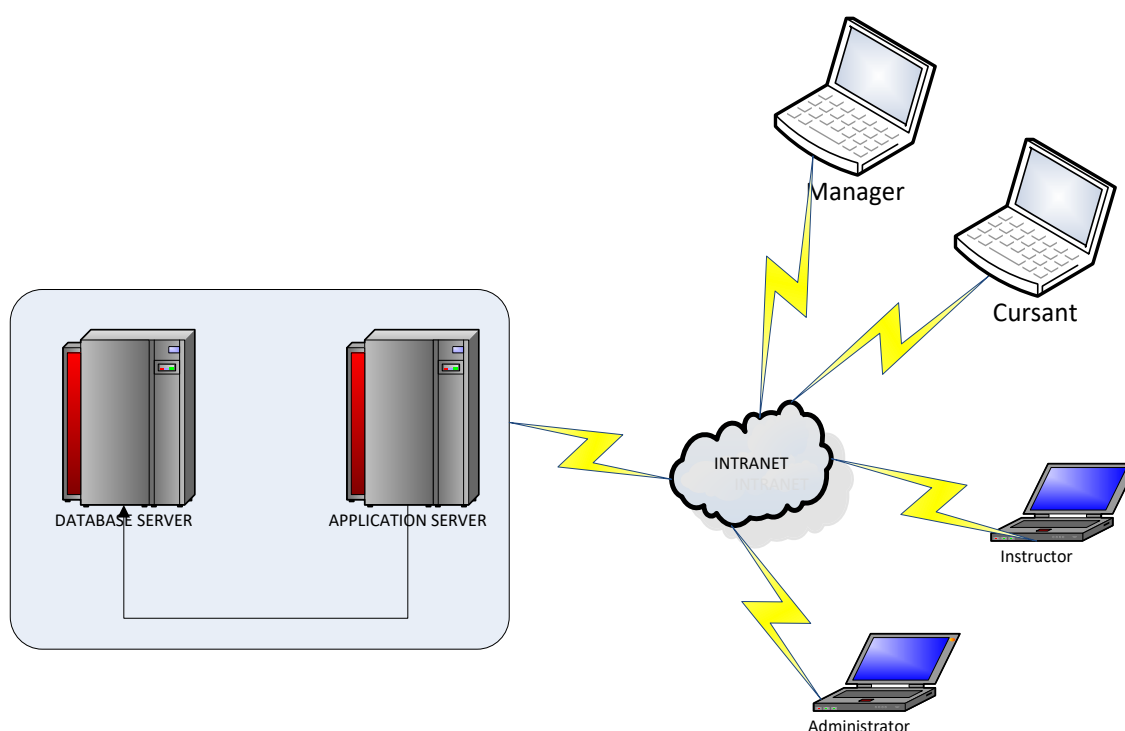


Platforma eLearning AeL utilizează ca bază de date relațională (RDBMS), Microsoft SQL Server 2008.

Accesul în sistem se face prin intermediul unui browser Web și nu necesită instalări suplimentare pe mașinile client.

Din punct de vedere structural, sistemul este compus din:

- **serverul de bază de date:** care stochează în mod persistent datele specifice sistemului (depozitul central de date)
- **server de aplicație și server Web:** care găzduiesc serverul aplicației propriu-zise și rulează modulele componente ale sistemului asigurând integrarea tuturor funcționalităților sistemului.
- **stațiile de lucru client** prin intermediul cărora se realizează accesul utilizatorilor. Stațiile de lucru oferă o interfață ergonomică și prietenoasă care permite conectarea în sistem și manipularea datelor din sistem prin intermediul unui browser standard.



Arhitectura distribuită suportată de platforma AeL prezintă avantajele utilizării optime a resurselor hardware și software, prin împărțirea funcționalităților între servere fizice diferite: serverul de aplicații care urmărește structura logic-funcțională a sistemului și serverul de baze de date care stochează informațiile și asigură managementul cererilor de date.

În cadrul acestei arhitecturi există trei nivele între client și serverul de baze de date.

Primul nivel este reprezentat de serverul de baze de date, baza de date executând doar servicii de gestiune a datelor.

Al doilea nivel este nivelul de aplicații. Modulele rulează pe acest nivel și utilizatorii pot să acceseze aplicațiile instalate prin intermediul LAN (Local Area Network) sau WAN (Wide Area Network). Acest nivel reprezintă nivelul logic unde rulează componentele funcționale (business).

Ultimul nivel este nivelul utilizatorilor. La acest nivel se află interfața utilizator, oferită acestora sub forma de pagini web. Acest nivel este reprezentat de clientul browser web. Avantajele imediate ale acestei soluții sunt flexibilitatea (este suficient un browser web pentru utilizarea platformei), ergonomia (elementele de interfață sunt familiare utilizatorilor) și portabilitatea (platforma se poate accesa de oriunde).

Pentru fiecare utilizator sau grup de utilizatori sunt alocate drepturi de utilizare a sistemului. Drepturile de utilizare sunt stabilite la nivel de baza de date, înregistrări în baza de date sau la nivel de aplicație, modul, funcționalitate utilizată.

Arhitectura sistemului este modulară putând fi ușor extinsă cu noi funcționalități fără a perturba componentele existente și fără a necesita reorganizarea datelor existente în sistem, necesitând un efort de integrare minim.

Platforma eLearning AeL reprezintă o soluție complet scalabilă. Sistemul utilizează în mod optim toate resursele hardware disponibile. Astfel capacitatea și performanța sistemului pot crește odată cu creșterea capacității de calcul hardware.

Arhitectura oferită poate fi scalabilă atât pe orizontală (prin adăugare de noi calculatoare client) cât și pe verticală (prin adăugare de noi servere). Acest aspect este complet acoperit prin facilitățile serverului de baze de date și cel de aplicație.

Arhitectura distribuită suportată de platforma AeL prezintă avantajele utilizării optime a resurselor hardware și software, prin împărțirea funcționalităților între servere fizice diferite: serverul de aplicații care urmărește structura logic-funcțională a sistemului și serverul de baze de date care stochează informațiile și asigură managementul cererilor de date.

Soluția constă într-o aplicație WEB structurată în 3 straturi, bazată pe un server de baze de date de tip RDBMS SQL pentru stratul de server de baze de date, tehnologii Java pentru stratul de mijloc și având o interfață bazată pe tehnologie DHTML și Java, JavaScript, XML/XSL care respectă standardele de ergonomie pentru a permite oricărui tip de utilizator să acceseze ușor funcționalitățile sistemului

Platforma hardware si software:



Serverul de baze de date și cel de aplicație permit instalarea aplicației pe o configurație minimală și dezvoltarea acesteia pe măsura ce cresc cerințele (numărul de utilizatori sau timpul de răspuns maxim).

Suportul comunicației între stațiile de lucru client și server îl reprezintă rețeaua intranet privată AFIR. Protocolul de comunicație folosit este HTTP sau HTTPS. În acest fel, aplicația nu necesită instalare de aplicație pe fiecare stație client ci numai pe serverele centrale. Stațiile de lucru client pot fi mașini reduse ca putere de calcul.

Sistemul de operare este Windows Server dar ținând cont că aplicația este integral scrisă în Java poate rula pe orice platformă care suportă mașină virtuală JAVA.

2.2.7.19 Portal Intranet

Autoritatea Contractantă utilizează un portal de tip intranet cu scopul de a oferi angajaților din agenție posibilitatea de a crea și accesa rapid documente și informații.

Organizarea activităților interne prin intermediul intranetului realizează o colaborare eficientă între angajați și îmbunătățirea comunicării și colaborării între locațiile agenției pentru eficientizarea managementului informațiilor interne.

Dezvoltarea Portalului intranet îndeplinește următoarele condiții:

1. Este accesibil din orice locație AFIR, autentificarea fiind obligatorie iar opțiunile disponibile sunt în funcție de utilizator/grup.

2. Accesul la functionalitatile intranetului este definit prin roluri si grupuri, proprietatile acestora putand fi oricand modificate pentru a se asigura flexibilitate in functie de cazurile de utilizare.
3. Permite crearea de documente in mod organizat si bine definit. Totodata portalul permite si stocarea de documente (prin import) cat si salvarea lor local (prin export).
4. Motor de cautare cu filtre complexe: un motor de cautare in cadrul Intranetului permite gasirea rapida a informatiei. Astfel, orice utilizator AFIR al intranetului poate gasi documentul/informatia dorita in scurt timp, evitandu-se pierderea de timp in cautarea unui document in dosare sau in arhive.

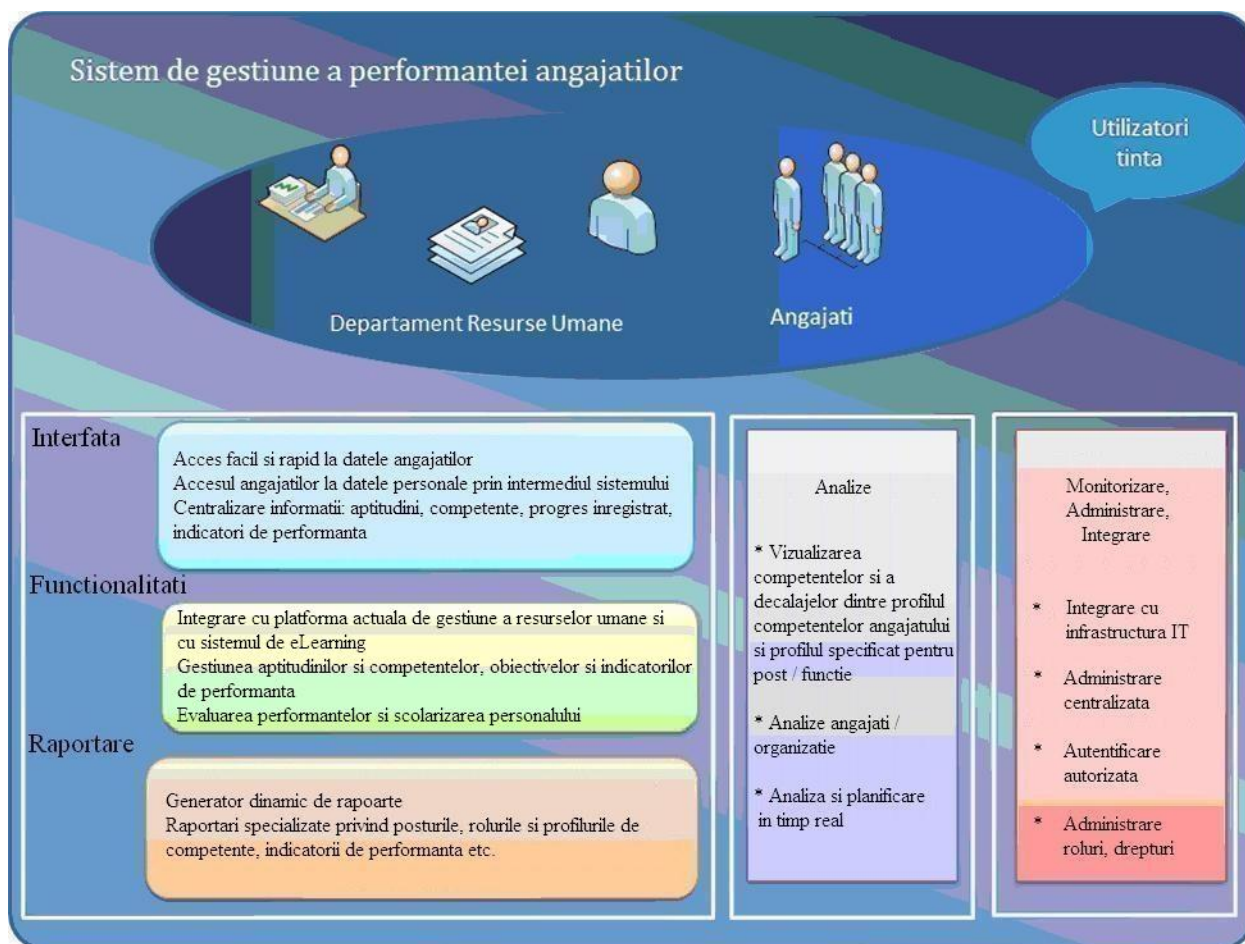
2.2.7.20 Sistemul informatic de gestiune a performantei angajatilor

Autoritatea Contractanta are in utilizare o platforma de evaluare a performantei angajatilor.

Sistemul informatic de gestiune a performanței poate fi accesat de către persoanele responsabile din cadrul DGPPR si angajati ai AFIR.

Principalele componente ale sistemului informatic de gestiune a performantei angajatilor AFIR sunt:

- Interfata de lucru
- Functionalitatile sistemului
- Sectiunea de raportare si analiza
- Componenta de administrare



Categoriile principale de utilizatori sunt reprezentate de catre:

- angajati ai AFIR - acces la propriile informatii cu caracter personal/profesional
- specialisti Resurse Umane – verificare, gestionare, analiza, raportare date personal AFIR, acces la datele tuturor angajaților;
- administratori sistem – definire rapoarte dinamice, gestiune utilizatori

Modulul asigură managementul performanțelor angajaților și managerilor, a performanței la nivel de instituție în ansamblu și a grupurilor din structură (serviciu/ departament, organizație locală, etc).

Fișa individuală

Astfel, pentru fiecare angajat este creată în cadrul sistemului o fișă individuală, alcătuită din 2 secțiuni:

1. Informatii personale
2. Evaluarea și evoluția performanței angajatului

Informațiile personale conțin toate datele din CV-ul angajatului, inclusiv calificările acestuia. Inițial, această secțiune a fost completată cu date de către fiecare angajat. Ulterior, în această secțiune au avut, au și vor avea drept de editare atât angajații (pentru fișa aferentă fiecăruia), precum și personalul DRU. Sistemul permite actualizarea informațiilor privind pregătirea continuă a angajaților de către personalul DGPPR, prin intermediul unei interfețe

ușor de utilizat, ca spre exemplu: în situația în care mai mulți angajați au absolvit același curs de instruire, expertul DGPPR introduce prin intermediul interfeței de lucru datele privind tematica cursului și lista angajaților care l-au absolvit, iar sistemul va actualiza automat toate fișele individuale.

Secțiunea privind evaluarea și evoluția performanței se completează automat cu datele rezultate în urma evaluării angajatului în sistemul de gestiune al performanței. Astfel, această secțiune cuprinde atât rezultatele ultimei evaluări efectuate pentru angajatul respectiv, cât și evoluția evaluărilor din momentul primei evaluări efectuate în cadrul sistemului informatic de gestiune al performanței și până la momentul ultimei evaluări. Totodată, această secțiune cuprinde și date privind evoluția remunerației, aprecierile pozitive și sancțiunile acordate, promovările rezultate în urma concursurilor etc.

Evaluarea performanței angajaților

Sistemul informatic de management al performanței este realizat pe baza manualului privind Sistemul de management al performanței rezultat în urma implementării proiectului finanțat prin Măsura de Asistență Tehnică **“Analiza eficacității și eficienței sistemului de gestiune a performanței în APDRP”**. Astfel, evaluarea performanței se realizează periodic și este demarată automat de către sistem. Fișele de evaluare se completează în sistem de către evaluatori și cuprind 3 secțiuni:

1. Indicatorii de performanță (stabiliți de DGPPR conform legislației în vigoare) – sunt evaluați de către șeful direct, care completează această secțiune în cadrul sistemului și de către șeful ierarhic al șefului direct;
2. Obiectivele stabilite pentru perioada evaluată conform fișelor de post în vigoare în perioada evaluată – sunt notate în funcție de gradul de realizare (în procente), evaluarea fiind făcută de șeful direct și șeful ierarhic al șefului direct;
3. Competențele – sunt evaluate în sistem 360⁰ de către cel puțin 3 colegi din cadrul serviciului/ compartimentului în care își desfășoară activitatea angajatul (șeful direct + 2 colegi), iar sistemul realizează o medie a punctajelor acordate pentru angajatul respectiv. În cazul în care colegii din cadrul serviciului/compartimentului în care își desfășoară activitatea expertul respectiv sunt în număr mai mic de 3, această secțiune este completată de către toți colegii. În cazul șefilor de serviciu/directorilor, această secțiune este completată de către șeful ierarhic superior și cel puțin doi angajați din subordine. Cu excepția șefului direct, sistemul alege aleator evaluatorii din cadrul angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul aceluiași serviciu/compartiment cu angajatul respectiv. Pe lângă cei 3 evaluatori menționați mai sus, angajatul trebuie să fie evaluat de cel puțin încă 2 angajați din structurile APDRP cu care interacționează în interes de serviciu; Competențele sunt evaluate și de șeful ierarhic al șefului direct.

Sistemul informatic centralizează toate aceste date în baza de date a sistemului și le afișează atât în cadrul fișelor individuale ale angajaților, cât și în cadrul rapoartelor emise de sistem.

Funcționalitățile modului de gestiune a performanței angajaților

Principalele funcționalități ale sistemului de gestiune a performanței:

- interfațarea sistemului de gestiune a performanței angajaților cu Platforma Informatică actuală de Gestiune a Resurselor Umane în vederea preluării tuturor informațiilor necesare;
- gestiunea informațiilor (personale și profesionale) asociate salariatilor
- gestiunea și analiza timpurilor de lucru și absentelor
- gestiunea structurii organizatorice și a posturilor
- gestiunea activității de scolarizare a personalului
- evaluarea performanțelor angajaților pe baza aptitudinilor, competențelor, obiectivelor și indicatorilor de performanță definiți în sistem

Caracteristici tehnice generale:

- Oferă o interfață intuitivă pentru a facilita adoptarea ușoară de către utilizatorii finali și timp redus pentru învățarea programului;
- Oferă capacități avansate de analiză și raportare centralizată utilizând și informațiile existente în baza de date a Platformei Informatică de Gestiune a Resurselor Umane, existentă la nivelul APDRP.
- Oferă posibilitatea exportului în fișiere de tip txt, xls;
- Oferă accesul la funcționalități în arhitectură web;
- Permite integrarea cu alte sisteme și interfețe prin utilizarea serviciilor web;
- Oferă suport de tip resurse în modulul eLearning pentru sistemul implementat și tehnologia folosită având ca scop reducerea costurilor de instruire pentru utilizatorii finali;
- Oferă capacități de virtualizare cu permiterea rulării sub forma de mașini virtuale separate care rulează pe aceeași mașină fizică, fără a fi necesară achiziția de software de la terți;
- Baza de date poate ține evidența datelor din mai mulți ani și să furnizeze rapoarte detaliate privind orice tranzacție ce a fost efectuată în trecut și introdusă în soluția software;
- Soluția are o singură bază de date, pentru o mentenanță ușoară și centralizată și pentru eliminarea sincronizărilor și apariția erorilor de transfer/sincronizare;
- Soluția dispune standard de un generator de rapoarte. Acest generator de rapoarte este folosit de către departamentul de IT și departamentul DGPPR al AFIR în mod facil, pentru realizarea rapoartelor solicitate de managementul AFIR. Soluția trebuie să asigure posibilitatea de a încărca rapoartele pe un portal web;
- Soluția dispune de funcționalități de import/export din/în fișiere de tip csv a pontajului angajaților;

- Soluția are o structură integrată și modulară: Soluția oferă un jurnal (log) al bazei de date pentru a se putea realiza auditări ale informației. Sistemul asigură trasabilitatea oricărei informații introduse în sistem;
- Soluția oferă instrumentele pentru managementul Administrării Aplicației prin definirea de drepturi de acces în aplicație, securitatea la nivel de înregistrare și funcție și să prevină accesul neautorizat la informație. Managementul drepturilor de acces poate fi definit prin intermediul definirii rolurilor generice;
- Soluția este extensibilă și scalabilă pentru a satisface viitoare nevoi și cerințe ale AFIR și pentru a susține creșterea acesteia;
- Soluția informatică poate rula pe computere ce au instalate sistemele de operare Microsoft WindowsXP și Windows 7, atât pentru sisteme de 32 bits, cât și pentru sisteme de 64 bits;
- Soluția software oferă o versiune integrală în limba română;
- Logica de business oferită de soluție este integrată și pregătită pentru Web. Arhitectura soluției este construită pe o structură robustă pentru a se putea acomoda volumului activităților efectuate în cadrul AFIR;
- Arhitectura soluției propuse este structurată pe niveluri astfel încât utilizatorii să poată lucra pe diferite niveluri în funcție de rolul și responsabilitățile lor în organizație;
- Soluția este integrată cu funcționalitatea de Administrare Documente (Document Handling), respectiv posibilitatea de atașare de documente externe (de diferite formate: suita de produse Microsoft Office, Imagini, Documente scanate, etc);

Pentru o mai mare eficiență a proiectului și ușurința utilizării soluției informatice de către beneficiarii acesteia, modulul pentru managementul performanței este integrat cu modulul de e-Learning .

Cerinte de integrare și interfatare

Sistemul permite:

- Integrarea cu componenta de e-learning, oferindu-se astfel uneltele administrative necesare gestionării integrate a evoluției competențelor și aptitudinilor atât pentru angajați, cât și pentru servicii, departamente, unități teritoriale etc.;
- Posibilitatea transferării automate a cursurilor urmate și a aptitudinilor cultivate de acestea în profilul angajatului;
- realizarea de grupuri tinta pentru participarea la cursurile din sistemul de e-learning și să propună automat lista de participanți
- administrarea cursurilor de specializare de tip extern, realizate de către terți furnizori
- gestionarea certificatelor și diplomele de absolvire obținute în urma participării la cursuri
- gestionarea chestionarele de evaluare a cursurilor și să genereze un raport privind evaluarea finală a cursurilor;
- posibilitatea asocierii unui set de cursuri necesare unui angajat nou sau a unui angajat mutat pe un alt post;

- posibilitatea completării în urma cursului a unui raport de autoevaluare a noului angajat și a unui raport de evaluare făcut de șeful direct al noului angajat;
- oferirea următoarelor funcționalități minimale specifice activității de recrutare:
 - informații utile recrutării noilor angajați (aptitudini, competențe, instruirea necesară)
 - identificarea automată a angajaților ce pot ocupa un post vacant prin recrutare internă

Gestiunea Structurii Organizaționale

Sistemul permite:

- Preluarea structurii organizaționale prin interfațare cu baza de date a Platformei Informatice de Gestiune a Resurselor Umane existentă la nivelul AFIR;
- Posibilitatea obținerii situației competențelor pe structura organizațională;
- Definirea de activități, responsabilități, obiective aferente fiecărui post și fiecărei persoane;
- Crearea profilurilor pentru fiecare post (fișa postului) prin intermediul cărora se definesc atribuțiile, arile de responsabilitate și sarcinile;
- Posibile modificări legislative privind condițiile de promovare a personalului contractual prin trecerea într-un grad sau o treaptă de încadrare superioară;
- Identificarea salariaților AFIR care nu au fost promovați în ultimii trei ani, au o vechime în Agenție mai mare de trei ani și au obținut la ultimele 2 evaluări din 3 calificativul foarte bine;
- Identificarea modului prin care competențele și aptitudinile angajaților pot fi folosite în cadrul organizației.

Managementul informațiilor despre angajați

Sistemul include și următoarele funcționalități:

- Sistemul este accesibil prin intermediul unui portal care să permită accesul angajaților atât la datele personale (date personale, date de contact ale angajatului - nume, adresă, statut militar, calificare, ziua de naștere, stare civilă, numere de telefon, vârstă, postul ocupat în organizație) cât și la datele din sistemul de management al performanței angajaților (beneficii asociate, certificări, aptitudini, competențe, experiență, educație, posibilități de evoluție profesională, perioadă de evaluare a performanțelor).
- Operări posibile: vizualizare adresă, CV, contacte, stare civilă etc, precum și analiza competențelor și aptitudinilor, dezvoltarea profesională, evaluarea performanțelor, evoluția compensațiilor (acolo unde este cazul);
- Vizualizarea și gestiunea datelor din fișa personală a angajatului pentru fiecare utilizator în parte
- Definirea poziției și rolului (pentru alte activități decât cele uzuale, dacă este cazul) fiecărei persoane ținând cont de următoarele:
 - responsabilitățile pe termen scurt și termen lung

- obiective
- acțiunile specifice funcției
- criteriile profesionale de evaluare
- competențe necesare
- aptitudini
- dacă se pot angaja una sau mai multe persoane pe această poziție
- nivel salarial
- prezintă istoricul angajaților într-o formă structurată care să includă informații precum: aptitudinile și competențele la momentul intrării în organizație, progresul înregistrat pe diferite perioade de timp.

Gestiunea competențelor și a performanței:

Sistemul permite:

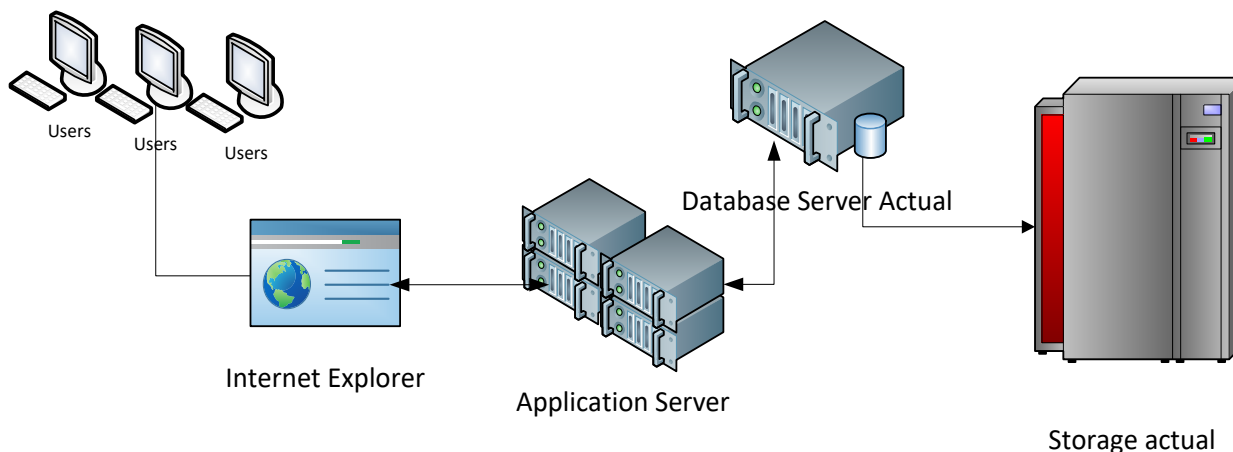
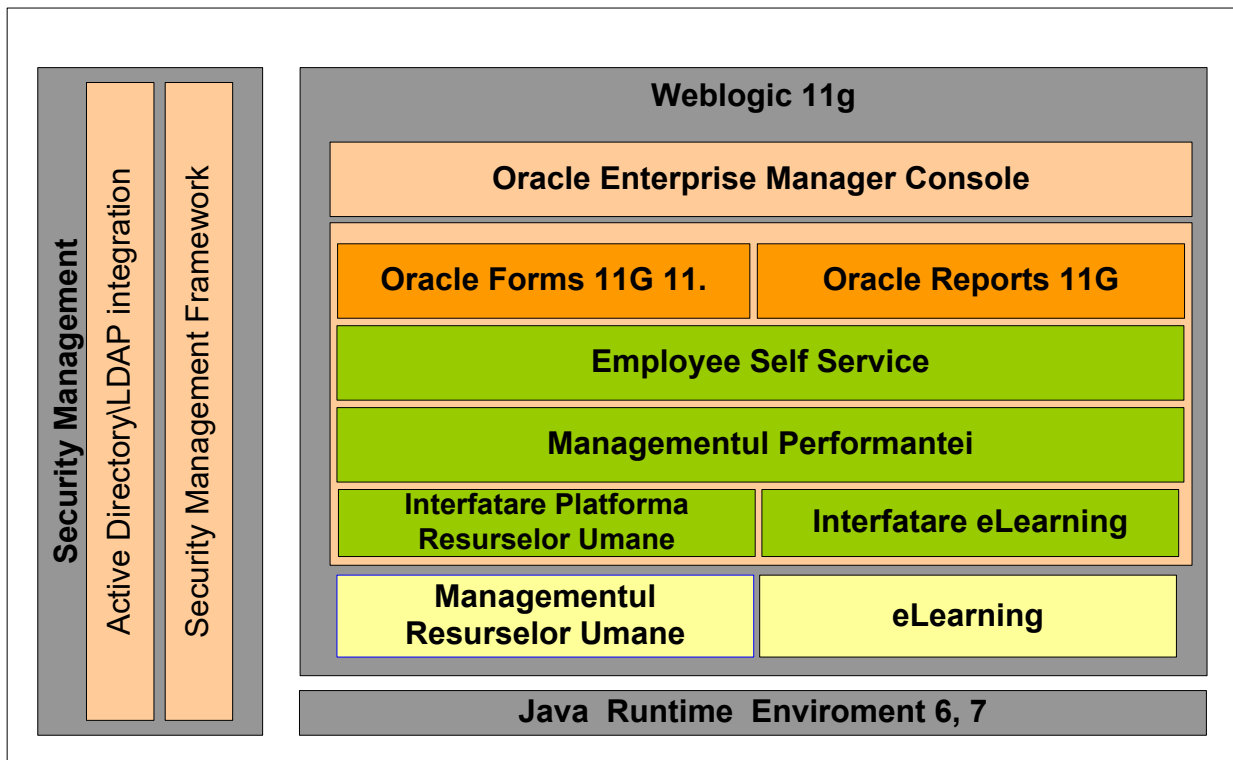
- Definirea de indicatori de performanță prin intermediul cărora să se urmărească/ evalueze performanța angajaților, conform legislației în vigoare;
- Definirea dicționarilor de competențe, niveluri de competențe, aptitudini și responsabilități;
- Definirea obiectivelor conform fișelor de post aprobate în perioada evaluată;
- Analiza datelor legate de performanță prin intermediul unui portal (obiective, indicatori de performanță, statistici, planuri strategice);
- Identificarea competențelor pe care un angajat trebuie să le dezvolte pentru a corespunde cerințelor postului ocupat;
- Identificarea competențelor relevante pentru postul ocupat și/sau pentru un rol într-o anumită activitate (ex.: proiect);
- Identificarea și cuantificarea, în baza procedurilor existente, a diferențelor dintre competențele existente și cele necesare;
- Managementul performanței angajatului prin realizarea de evaluări periodice;
- Completarea fișelor de evaluare a performanțelor profesionale ale angajaților AFIR;
- Posibilitatea evaluării de tip 360° în care pentru fiecare salariat se înregistrează atât rezultatul autoevaluării cât și evaluările pe orizontală și pe verticală, dacă este cazul;
- Atribuirea de modele diverse de evaluare/metrici pentru fiecare competență;
- Ca utilizarea acestor metrici să poată fi folosite și pentru evaluarea postului/poziției, cursurilor și a profilurilor de competență;
- angajatului să selecteze nivelul de competență numai din metrica asociată competenței căutate/dorite, în momentul căutării unei competențe;
- Validarea competențelor pentru fiecare angajat de către persoane autorizate;
- Urmărirea/dezvoltarea competențelor angajatului prin accesul la cursuri specializate și prin acțiuni/activități ce acoperă diferența dintre nivelul existent și nivelul dorit, precum și dezvoltarea carierei;

- Definirea/urmărirea obiectivelor educaționale asociate fiecarui angajat și definirea de activități necesare atingerii fiecărui obiectiv;
- Urmărirea obiectivelor ce nu au fost atinse și au termenul de realizare depășit;

Cerințe minime de raportare indeplinite de sistem:

- Rapoarte privind responsabilitățile angajaților, a aptitudinilor și competențelor și a nivelelor de competență;
- Rapoarte privind alocarea pe posturi;
- Rapoarte privind compensările acordate în urma evaluărilor;
- Rapoarte privind angajații AFIR care nu au fost promovați în ultimii trei ani, au o vechime în Agenție mai mare de trei ani și au obținut la ultimele 2 evaluări din 3 calificativul foarte bine;
- Raport anual privind evaluarea performanțelor angajaților AFIR;
- Rapoarte anuale cu salariații promovați;
- Rapoarte privind atribuțiile angajaților;
- Rapoarte privind rezultatele în urma unui eveniment de recrutare;
- Rapoarte privind pozițiile neocupate;
- Vizualizarea planurilor privind valorile indicatorilor de performanță, precum și compararea performanței trecute și prezente cu standardele organizației;
- permiterea grupării și raportării logice a competențelor din organizație pentru a obține o viziune clară atât la nivel de angajat cât și la nivel de post/funcție;
- Raportarea, analiza și vizualizarea grafică a competențelor și a decalajelor dintre profilul competențelor angajatului și profilul specificat pentru post/funcție;
- Obținerea de calcule, analize ale performanței în timp (de ex. calcularea performanței medii în timp).

Sistemul are următoarea structura logica:



Serverul de aplicatie contine urmatoarele componente:

- Oracle Weblogic Server 11g
- Oracle Server Forms si Reports 11g

Clientii se conecteaza la aplicatie printr-un browser, Microsoft Edge. Pentru rularea aplicatiei pe statiile client este necesar sa fie instalat java JRE 6 sau 7.

2.2.7.21 Aplicatie registratura

Aplicatia a aparut din necesitatea AFIR de gestionare centralizata a tuturor documentelor intrate/iesite in si din institutie cat si a celor realizate intern. Aplicatie oferta suport in vederea urmaririi cu exactitate a traseului unui document si a tuturor detaliilor anexa.

2.2.7.22 Aplicatie suport tehnic utilizatori externi

Aplicatia a fost dezvoltata din dorinta AFIR a de simplifica zona de comunicare intre solicitanti/beneficiari si echipa tehnica din cadrul AFIR. In cadrul aplicatiei orice utilizator extern al platformei online puse la dispozitie are posibilitatea de a formula intrebari privind actiunile pe care trebuie sa le realizeze in cadrul aplicatiilor sau sa semnaleze probleme sau disfunctionalitati tehnice intampinate. Fiecare sesizare creata este in mod automat inregistrata in sistemul centralizat al AFIR de management al sesizarilor, apoi este preluata de un tehnician care furnizeaza un raspuns in cel mai scurt timp posibil. In acest fel utilizatorii externi nu mai sunt nevoiti sa apeleze telefonic sau sa formuleze adrese scrise pentru a sesiza o problema. Aplicatia este disponibila la adresa <https://suport.afir.info/>.

2.2.7.23 Opendata

AFIR a implementat o platforma de date deschise(opendata) disponibila la adresa <http://www.opendata.afir.info/> prin intermediul careia pune la dispozitia publicului larg colectii detaliate de date privind stadiul si implementarea masurilor/proiectelor aferente PNDR 2007-2013 si PNDR 2014-2020.

2.2.7.24 PowerBi

AFIR a implementat un instrument de raportare si vizualizare prin intermediul solutiei Power BI. Acesta este in continua dezvoltare si actualizare, existand o necesitate constanta de dezvoltare de noi functionalitati. Dezvoltarea instrumentului a aparut din necesitatea managementului AFIR de a vizualiza in orice moment in forma grafica centralizata actualizata in timp real a statusului implementarii PNDR pe diverse etape procedurale, pe diverse unitati teritoriale, pe diverse masuri sau pe diverse intervale de timp.

2.2.7.25 Aplicatie masura 1

Aplicatia a fost dezvoltata in vederea implementarii submăsur 1.1 „Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe” prin utilizarea costurilor unitare standard, prin intermediul platformei on-line. Aplicatia este disponibila la adresa <https://m01.afir.info/>

2.2.7.26 Portal Unic cu informații despre programele operaționale

Conform Regulamentului (UE) nr. 1303/ 2013, capitolul II, alin. (1), litera b, cât și a Acordului de Delegare AM-PNDR – AFIR, art. 8, par. b), punctul iii) AFIR este responsabilă de asigurarea înființării și administrării unui portal unic care are ca obiectiv centralizarea informațiilor relevante disponibile pe paginile de internet oficiale ale instituțiilor publice implicate în implementarea FEADR. Portalul unic este disponibil la adresa <http://www.finantare-rurala.ro/>.

Aceste este dezvoltat sub forma unei interfețe comune următoarelor instituții/structuri: MADR, AM-PNDR, RNDR, AFIR, APIA. Actualizarea acestui portal este realizata de reprezentanți (editori) din cadrul instituțiilor/ structurilor menționate.

Pagina principală a acestui portal este împărțită pe secțiuni astfel:

- o secțiune care va conține link-uri directe către paginile instituțiilor/ structurilor mai sus menționate;
- o secțiune în care va putea fi accesată „Lista beneficiarilor FEAGA+FEADR”
- o secțiune în care vor fi publicate documente supuse consultării publice (proceduri de lucru, ghiduri ale solicitantului etc);
- o secțiune de prezentare a programelor operaționale (în cadrul paginii dedicate fiecărei instituții/ structuri):
- o secțiune de prezentare a proiectelor de bună practică;
- o secțiune aferentă statisticilor FEADR, FEAGA;
- o secțiune în care vor fi introduse NOUTĂȚI specifice fiecărei instituții;

2.2.7.27 **Aplicatia Catalogul produselor alimentare certificate(CPAC) – varianta web si mobila**

Dezvoltarea aplicatiei a pornit din necesitatea expunerii producatorilor de produse alimentare certificate catre publicul larg din Romania. Aplicatia CPAC duce fiecare utilizator direct la producătorii autentici din România.

Funcționalități dezvoltate: vizualizare listă cu toate produsele atestate, vizualizare pe harta GPS a tuturor producatorilor de produse alimentare atestate cu posibilitate de accesare și contact direct din aplicație, căutare în listă de atestate a producatorilor după diverse criterii, filtrare produse într-un anumit județ sau pe o anumită rază, în funcție de tipul atestatului și categoria de produs, citire QR Code de pe orice etichetă pentru aflare detalii produs.

2.2.7.28 **Aplicatia Proceduri Metodologice**

Aplicatia a fost dezvoltata in scopul utilizarii ei de catre intreg personalul AFIR. Prin intermediul acesteia fiecare angajat poate cauta si vizualiza manualele de proceduri, ghiduri, Submasuri si alte documente specifice AFIR. In cadrul aplicatiei se pot cauta dupa diverse criterii manualele pentru vizualizare.

2.2.7.29 **Aplicatia Verificare Zile concediu**

Aplicatia a fost dezvoltata in scopul utilizarii ei de catre intregul personal AFIR. Prin intermediul acesteia fiecare angajat isi poate verifica zilele de concediu efectuate aferent fiecarui an calendaristic.

2.2.7.30 **Aplicatia SuntAFIR**

La nivelul Agentiei exista un program de beneficii pentru angajati. Aplicatia a fost dezvoltata in scopul informarii asupra firmelor care sunt inscise in program si este accesibila tuturor angajatilor. Functionalitati dezvoltate: - filtrare furnizorii dupa categorii de servicii oferite, -

ordonare crescator/descrescator dupa nume si valoarea discountului acordat, - pentru fiecare furnizor exista un link catre toate detaliile referitoare la discount, - pentru fiecare furnizor exista un link catre site-ul acestuia, - drepturi de administrare furnizori doar a persoanelor nominalizate.

2.2.7.31 Aplicatia Agenda Telefonica

Aplicatia a fost dezvoltata in scopul utilizarii ei de catre intreg personalul AFIR. Aplicatia este dedicata cautarii si vizualizarii urmatoarelor informatii despre angajatii AFIR: Nume, Prenume, VOIP, Adresa mail, Departament, Functie, Sediul.

2.2.7.32 Aplicatia ONRC

Aplicația este destinată experților din cadrul AFIR în vederea reducerii efortului de verificare a proiectelor prin accesarea informațiilor de la ONRC. Astfel se realizează în mod automat monitorizarea stării firmelor (dizolvare, lichidare, faliment, insolvență etc) pentru toți beneficiarii FEADR precum și vizualizarea/căutarea diverselor informații referitoare la o persoană juridică sau persoană fizică. Căutarea se face pornind de la CUI-ul entității juridice sau CNP-ul acționarilor/administratorilor.

2.2.7.33 Aplicatia Machetă centralizatoare date controale teren

Dezvoltarea aplicației a fost declanșată de solicitările venite din partea DCP-SMER. Scopul aplicației este de a gestiona electronic datele verificărilor asociate dosarelor cererilor de plată cuprinse în eșantioanele de control și de consolidare a unei surse de date pentru raportarea statisticilor de control. Interfața aplicație permite utilizatorilor desemnați/autorizați derularea operațiilor de adăugare, modificare, ștergere, filtrare, notificare. Sunt aduse în interfața date asociate provenite din SIVAPPS și SPCDR pentru a reduce riscul persistenței de date inexacte, pentru scurtarea timpului necesar de operare. Sunt implementate o serie de validări primare și specifice.

2.2.7.34 Aplicatia Calcul UDE

Aplicatia a fost dezvoltata in scopul utilizarii ei pentru calculul coeficientilor productiei standard pentru sectorul vegetal si zootehnic.

2.2.7.35 Aplicatia Registrul LEADER

Aplicatia a fost dezvoltata ca o extensie a aplicatiei *E2.2 Registrul electronic CF pentru submăsură 19.2*, din necesitatea inregistrării electronice a datelor de pe toate etapele (depunere-evaluare, contractare, achizitii, plata) aferente proiectelor de pe GAL-uri, ce ajung in Agentie in format letric. Astfel, prin aplicatie se pot inregistra informatii referitoare la actele aditionale ale proiectelor, achizitiile desfasurate si informatii legate de plata. Aplicatia este accesibila tuturor angajatilor pentru vizualizarea datelor. Introducerea datelor se poate realiza doar de angajatii de la compartimentele implicate in analiza acestora.

2.2.7.36 Fluxuri de lucru orizontale

Fluxurile de lucru orizontale(de exemplu: flux concediu de odihna, fara insa a se rezuma la acesta) din cadrul Autoritatii Contractante vor fi actualizate/dezvoltate in conformitate cu cerintele viitoare care vor fi detaliate prin intermediul unui contract subsecvent.

2.2.7.37 Modul aplicatii mobile

Autoritatea Contractanta poate solicita Prestatorului realizarea unor noi aplicatii mobile respectiv actualizarea celor aflate in utilizare, aplicatii dezvoltate pe platforme iOS, Android, etc. care sa poata prelua date din sistemele informatice existente in cadrul AFIR. Sursele de informatii/date pot exista la nivelul bazelor de date existente in cadrul sistemului informatic AFIR, pot exista la nivelul bazelor de date existente in Cloud Azure, cat si in alte zone care vor fi detaliate in cadrul etapei de analiza preliminara. Cerintele specifice vor fi detaliate in cadrul unui contract subsecvent ulterior.

2.2.7.38 Functionalitati de interfatare cu institutii externe

Necesitatea realizarii unor sisteme de interfatare suplimentare va fi analizata la un moment de timp ulterior realizarii prezentului caiet de sarcini, urmand a face obiectul unui contract subsecvent ulterior.

2.2.7.39 Integrarea cu sisteme externe

Asigurarea functionarii integrarii cu sisteme externe va fi asigurata, iar dupa caz dezvoltata, asigurandu-se toate functionalitatile conform paragrafului „integrarea sistemului cu alte sisteme\integrarea cu sisteme externe”. Cerintele specifice vor face obiectul unui contract subsecvent.

2.2.7.40 Aplicatia de centralizare stocuri MADR

Aplicatia a fost dezvoltata la cererea MADR pentru a facilita centralizarea stocurilor de produse esentiale. In trecut MADR centraliza aceste stocuri in fisiere excel completate la nivel de teritoriu si apoi se facea o centralizare la centru, iar imbinarea raportarilor era dificila. S-a dezvoltat o aplicatie web bazata pe machete , fiecare centru regional raporteaza datele sale iar centru vede si valideaza automat toate datele. Machetele de produse sunt: machete stocuri alcool etilic, macheta stocuri depozite alte produse alimentare, machete stocuri legume fructe, machete stocuri panificatie, machete stocuri produse carne si conserve, machete stocuri produse lactate, machete stocuri ulei. Machete nomenclator sunt: machete producatori, machete punct de lucru producatori. Machete de verificare sunt: machete verificare DAJ, machete verificare si aprobare MADR.

2.2.7.41 Aplicatie DR37

Aplicatia a fost dezvoltata in vederea implementarii domeniului de interventie DR 37 „Transfer de cunoștințe” prin utilizarea costurilor unitare standard, prin intermediul platformei on-line. Aplicatia este disponibila la adresa <https://depuneredr37.afir.ro/>

3. DESCREREA SERVICIILOR SOLICITATE

Obiectivul general îl reprezintă extinderea și dezvoltarea/actualizarea sistemului informatic integrat al AFIR (SI-AFIR), în vederea asigurării unui sistem eficient de implementare a măsurilor de dezvoltare rurală în conformitate cu versiunile curente (actualizate și aprobate la zi) ale procedurilor de lucru ale AFIR și AM PNDR, versiunea consolidată a PNDR/PNS, legislația națională și comunitară în vigoare, precum recomandările CE privind gestionarea fondurilor pentru acest sector.

Rezultate așteptate în urma prestării serviciilor:

Servicii ce țin de mentenanța evolutivă a sistemului informatic integrat AFIR:

- Dezvoltarea/actualizarea modulelor informatice din cadrul sistemului informatic al AFIR (SI-AFIR) în conformitate cu strategia și măsurile stabilite în Planul Național Strategic pentru dezvoltare rurală și Programul Național de Dezvoltare Rurală, și a calendarului de sesiuni propus. Actualizarea/modificarea modulelor existente poate implica și modificarea fluxurilor de lucru (aceasta se realizează prin reconfigurare și dezvoltarea acestora în cadrul motorului de fluxuri existent la beneficiar WorkFlowGen). Modulele noi ce vor fi dezvoltate în cadrul acestui acord cadru, vor include și configurarea și respectiv dezvoltarea fluxurilor de lucru aferente pentru fiecare din aceste module.

Servicii ce țin de mentenanța corectivă a sistemului informatic integrat AFIR:

- Asigurarea de servicii de asistență tehnică pentru sistemului informatic (analiză, dezvoltare, testare de acceptanță, implementare software și instruire utilizatori finali).
- Asigurarea de servicii de instruire pentru utilizatorii cheie ai sistemului informatic.
- Asigurarea de servicii de Help Desk pentru sistemul informatic.
- Servicii de suport tehnic pentru licențele utilizate de SI-AFIR

3.1 Aria de acoperire a serviciilor pentru Acordul Cadru

În perioada de desfășurare a acestui Acord Cadru se vor presta de către Prestator următoarele categorii de servicii:

- A. Servicii de asistență tehnică (analiză, dezvoltare, testare de acceptanță, implementare software și instruire utilizatori finali);
- B. Servicii de instruire a utilizatorilor cheie;
- C. Servicii de HelpDesk
- D. Servicii de furnizare licențe noi și suport tehnic pentru licențele utilizate de SI-AFIR.

3.1.1 Instruirea utilizatorilor

Instruirea utilizatorilor va fi furnizata conform cerintelor AFIR și după caz AM PNDR.

Un factor important în utilizarea și funcționarea corectă a sistemului este instruirea. Pentru atingerea acestui obiectiv este necesară realizarea unui număr de zile de instruire privind functionalitatile noi ale sistemului specifice grupurilor de utilizatori în conformitate cu cerințele fiecarui contract subsecvent.

Programul de instruire urmărește instruirea tuturor administratorilor și utilizatorilor care vor interacționa cu sistemul. Instruirea utilizatorilor reprezintă una din cele mai importante activități pentru asigurarea finalizării cu succes a proiectului și este un element critic pentru funcționarea și utilizarea normală, corectă a sistemului integrat.

În construirea strategiei de instruire, a planului adecvat, se va ține cont de condițiile specifice ale acestui proiect și de necesitățile Autorității Contractante. Se va ține cont de factorii organizaționali și de experiența anterioară a AFIR și după caz AM PNDR în formari profesionale. Pentru a sprijini dezvoltarea expertizei utilizatorilor sistemului, furnizarea serviciilor de instruire va fi realizată de către Prestator având ca fundament functionalitatile noi și actualizate ale sistemului integrat.

Numarul mare de utilizatori reprezintă un risc major într-un sistem atât de extins teritorial. De aceea, instruirea tuturor categoriilor de utilizatori – utilizatori cheie, utilizatori finali, utilizatori de specialitate – trebuie organizată și coordonată în mod unitar.

Pentru sesiunile de training ale utilizatorilor sunt necesare manuale de utilizare actualizate, corelate cu manualele de proceduri elaborate de AFIR sau după caz, AM PNDR. De asemenea, sunt necesari instructori specializați în procedurile de lucru ale AFIR sau după caz, AM PNDR.

Instruirea va fi asigurată în limba română.

Aria geografică acoperită de proiect este România, iar baza proiectului va fi în București, la sediul Agenției pentru Finantarea Investițiilor Rurale.

Grupul tinta este format din aproximativ 2200 de utilizatori (sunt luate în calcul și eventuale fluctuații de personal în cadrul AFIR și AM PNDR) ai sistemului integrat SPCDR din cadrul Agenției pentru Finantarea Investițiilor Rurale de la nivel central, de la cele 41 de oficii județene și cele 8 centre regionale, angajații MADR de la nivel central și județean, precum și din cadrul organismelor cu funcții delegate.

În funcție de grupul țintă vizat pentru fiecare modul/funcționalitate, este necesară realizarea a una sau mai multe sesiuni de instruire.

Cursuri destinate utilizatorilor finali: acestea includ subiecte cu privire la funcționalitățile noi/actualizate. Subiectele acestor cursuri vor fi adaptate fiecărui sub-grup de utilizatori finali în funcție de implicarea acestora în fluxurile de lucru noi/actualizate pentru gestionarea măsurilor din PNDR/PNS sau în fluxurile orizontale ale AFIR. Utilizatorii finali se află la sediul central al AFIR, în centrele regionale și oficiile județene, precum și în sediile MADR-AM PNDR și CDR.

Autoritatea Contractantă va stabili, la nivel intern, lista personalului AFIR și MADR-AM PNDR ce urmează să participe la cursurile de instruire și o va comunica Ofertantului cu cel puțin o săptămână înainte de a începe fiecare sesiune de instruire. Data demarării etapei de instruire va fi comunicată de către Prestator Autorității Contractante cu minimum 14 zile înainte de începerea fiecărei sesiuni de instruire.

Ofertantul va prezenta înaintea fiecărei sesiuni de instruire:

- tematica cursurilor ce se vor organiza;
- durata desfășurării sesiunilor de instruire pentru fiecare categorie de utilizatori descrise mai sus;
- programa de desfășurare a cursurilor;
- suportul de curs ce urmează a fi folosit.

În situația în care Prestatorul va opta pentru o instruire care se va realiza prin intermediul unei platforme informatice, serverele prin care se va desfășura instruirea vor fi puse la dispoziție de către AFIR.

Totii cursanții vor primi un Certificat de Participare.

Activitatea de instruire va fi pregătită și susținută de oricare din experții din cadrul echipei prestatorului.

Sesiuni destinate utilizatorilor cheie în administrarea aplicațiilor: acestea includ subiecte și detalii specifice rolurilor acestui grup țintă de utilizatori, cu privire la utilizarea/administrarea sistemului informațional și al aplicațiilor software, administrarea bazelor de date și aplicațiilor, monitorizarea și raportarea performanțelor, validarea și securitatea datelor, precum și arhivarea datelor, atât pentru funcționalitățile noi/actualizate cât și pentru cele existente. Numărul estimativ de zile de instruire, în cadrul unui contract subsecvent, va fi de 10 zile pentru fiecare an calendaristic pentru un număr aproximativ de 20 de persoane din Direcția IT (OJFIR/CRFIR și sediul central), numărul participanților poate varia în funcție de volumul materiei de instruire ce trebuie acoperită în cadrul acestor sesiuni. Numărul sesiunilor și numărul participanților din cadrul fiecărei sesiuni de curs vor fi stabilite ulterior și transmise oficial furnizorului. Instruirea se va realiza anual în cadrul a unui număr estimativ de 2 sesiuni de instruire de 5 zile fiecare, estimat.

NOTA: Pe durata întregului Acord Cadru se va asigura un număr estimativ de 6 sesiuni de instruire a câte 5 zile pentru un număr estimat de 20 de utilizatori cheie.

Sesiunile destinate utilizatorilor cheie în administrarea aplicațiilor de care vor beneficia experții din cadrul AFIR în cadrul acestei componente se vor realiza în mod profesional, organizat, și adaptate necesităților cursanților și vor fi susținute de oricare din experții din cadrul echipei prestatorului în funcție de specificul și de programa fiecărei sesiuni. Toate cursurile de instruire se vor realiza utilizându-se metode profesionale de educație. Desfășurarea cursurilor se va planifica pe teritoriul României, însă nu vor fi situate la mai puțin de 100 Km de locul în care își desfășoară activitatea experții IT, astfel încât cursanții să poată participa la curs fără a fi

perturbați de sarcinile de servicii zilnice.

Localitățile în care se vor desfășura activitățile de instruire, spațiile de cazare și masă, precum și modalitatea de asigurare a transportului vor fi propuse de către prestator în oferta tehnică.

Condiții privind organizarea instruirilor

Cerințe specifice

1. Transportul cursanților

Asigurarea transportului cursanților în și din localitatea în care se află locul permanent de muncă, la amplasamentul instruirii, conform legislației în vigoare. În cazul în care transportul se va realiza prin intermediul altui mijloc de transport decât avion, tren sau auto personal (caz în care se asigură decontarea biletelor de avion/tren/auto sau a combustibilului – în limita a 7,5litri/100km), prestatorul va asigura transportul cu autocar de minim 2 stele, cu instalație de climatizare.

2. Cazarea cursanților

Cazarea cursanților va fi asigurată începând cu o zi calendaristică înainte de data primei zile de instruire.

Asigurarea cazării pentru cursanți, pentru perioada minimă de desfășurare a cursului de instruire, în structuri de primire turistică cu clasificarea de minim 3 stele sau echivalent, în camere cu regim single de cazare, conform legislației în vigoare.

În cazul hotelurilor, spațiile de cazare trebuie să fie noi sau renovate cu cel mult 5 ani în urmă. Orice oferta pentru o categorie superioară de cazare este implicit acceptată.

Este de preferat ca locația destinată cazării cursanților să fie asigurată în aceeași clădire sau în proximitatea imediată a locului de desfășurare a instruirii. În situația în care se va decide că locația destinată cazării cursanților să fie amplasată în altă clădire/ centru/ zonă decât locul de desfășurare a instruirii, amplasarea locației de cazare va fi pe o rază de maxim 2 kilometri față de centrul de instruire, cu asigurarea din partea Prestatorului a transportului cursanților la locul de desfășurare a instruirii (acolo unde este cazul).

Camerele vor îndeplini următoarele condiții minime:

- vor dispune de lumină naturală și vor fi curate;
- mobilierul, instalațiile și echipamentele vor fi în perfectă stare de funcționare;
- vor dispune de cameră de baie proprie cu cadă sau duș;
- vor fi dotate cu instalații de climatizare (încălzire, răcire a aerului; pentru structurile de cazare din zona montană nu este necesară instalație de răcire a aerului) astfel încât să se asigure condiții adecvate de cazare;
- vor fi doar în regim single (un participant/ cameră).

3. Alimentația cursanților

Asigurarea a 3 mese pe zi pentru fiecare cursant.

Se vor asigura trei mese pe zi la un standard echivalent a cel puțin 3 stele, pentru fiecare participant și pentru numărul de zile efective de deplasare: mic dejun, prânz și cină, incluzând apă plată/ minerală, sucuri, etc. Dejunul și cina vor fi asigurate fie în sistem bufet, fie în regim meniu fix, caz în care meniul va trebui să conțină cel puțin 2 feluri de mâncare. Pentru prima și

ultima zi de cazare mesele vor fi asigurate în funcție de orarul stabilit (ex: servirea doar a cinei sau a micului dejun și prânzului, în situația în care sosirea/ plecarea la/ de la locul de cazare nu permit altfel).

Observație:

În timpul programului de desfășurare propriuzisă a fiecărui curs de instruire și pentru fiecare cursant, vor fi asigurate pauze de cafea/ ceai. Acestea vor trebui asigurate în fiecare zi de desfășurare a fiecărui curs de instruire, iar pentru fiecare cursant vor fi puse la dispoziție apă minerală/ plată, ceai, cafea, etc.. Pauzele de cafea vor trebui să fie asigurate în număr de cel puțin două, pentru fiecare zi de desfășurare a fiecărui curs de instruire.

Condiții privind desfășurarea instruirilor

Cerințe specifice

1. Asigurarea suportului de curs - câte un exemplar pentru fiecare participant la curs (pe suport hârtie și/ sau electronic);
2. Asigurarea logisticii necesare bunei desfășurări a fiecărui curs:
 - o sală de curs pentru desfășurarea cursului pentru cel puțin numărul minim propus de participanți;
Sălile vor îndeplini următoarele condiții:
 - vor dispune de suficiente scaune (și mese/ birouri, după caz) pentru toți participanții conform estimărilor necesare.
 - vor fi suficient de încăpătoare pentru numărul estimat de participanți, cu luarea în considerare a aranjamentului mobilierului și a echipamentelor.
 - vor dispune de lumină naturală.
 - vor fi dotate cu instalații de control a temperaturii (încălzire, aer condiționat, etc.) pentru a asigura condiții de lucru corespunzătoare participanților.
 - Vor dispune de toate echipamentele și dotările necesare desfășurării în bune condiții a instruirilor.
 - vor fi amplasate în aceeași localitate cu localitatea în care vor fi cazați participanții.
 - **alte servicii** de sprijin tehnic, care se referă cel puțin la tablă de scriere sau echivalent.

Livrabilele privind instruirea

Următoarele se vor constitui ca livrabile minime ce trebuie predate de Prestator:

- **Agenda cursului**, pentru toate domeniile aferente sistemului informatic, cuprinzând cel puțin temele generale abordate și calendarul de desfășurare;
- **Suportul de curs**: materiale de studiu, ce vor rămâne în posesia cursanților după finalizarea instruirii.
- **Fișe de evaluare** a condițiilor de organizare, calitatea materialelor de curs, prestația lectorilor.

Pentru fiecare curs de instruire (la finalizarea instruirii), Prestatorul va pune la dispoziția cursanților fișe de evaluare a instruirii, în **vedere** evaluării de către aceștia a cel puțin

următoarelor elemente: metoda de predare, lectorii și calitatea instruirii. Fișele de evaluare privind cursurile de instruire vor deveni livrabile și vor fi atașate la rapoartele de activitate ale proiectului, pentru perioada în care acestea au fost elaborate, sau la raportul final (în cazul în care nu vor exista rapoarte intermediare).

Prestatorul va supune spre aprobare Autorității Contractante în timp util, înainte de începerea sesiunilor de instruire, Agenda cursului iar suportul de curs, va trebui predat participanților, la începutul sau cel mai târziu pe parcursul derularii fiecărei sesiuni de instruire.

Materialele de studiu ce susțin instruirea vor trebui puse la dispoziția cursanților în format tipărit și în formă electronică.

La finalizarea instruirii, furnizorul cursurilor de instruire va trebui să ofere cursanților diplome de participare.

În termen de maximum 14 zile calendaristice de la încheierea fiecărei sesiunii de instruire destinată utilizatorilor cheie, Prestatorul trebuie să predea reprezentantului Autorității Contractante, pe baza de proces verbal, următoarele documente:

- 1) Fișa de prezenta: Proces-verbal de recepție servicii pentru fiecare zi a sesiunii de instruire, cu semnăturile participanților, în original. Fișa de prezenta-Proces-verbal de recepție servicii va fi întocmită astfel încât să fie semnată zilnic de către participanții la instruire. Recepția serviciilor, implicit a suportului de curs se va face prin semnarea, de către fiecare participant la sesiunea de instruire, Fișa de prezenta-Proces-verbal de recepție servicii.
- 2) Raport al sesiunii de instruire completat de către lector, în original sau semnat cu semnătură electronică extinsă bazată pe un certificat digital calificat care să conțină cel puțin următoarele informații: obiectivele cursului, rezultatele, modul de desfășurare a instruirii, participanți, recomandări, etc.
- 3) Chestionar de evaluare (cazare, locație, lector, teme tratate, importanța evenimentului etc.) completat de către fiecare participant la finalul ultimei zile a sesiunii de instruire. Chestionarele de evaluare vor avea note cuprinse între 1 (nesatisfăcător) și 5 (excelent), mai precis 1 – nesatisfăcător, 2 – slab, 3 – satisfăcător, 4 – foarte bine, 5 – excelent.
- 4) Centralizator aferent decontului transportului participanților la instruire, însoțit de dovezile efectuării plăților către participanți -dacă este cazul.

La solicitarea Autorității Contractante, sesiunea de instruire a utilizatorilor cheie se va putea desfășura și online, prin intermediul unei platforme dedicate de tipul meeting online. În acest caz lista de prezenta precum și celelalte livrabile aferente instruirii vor fi semnate în mod electronic de către participanți. Prestatorul va include în Rapoartele de Activitate, în vederea plății, exclusiv timpul efectiv dedicat de instructor/lector pe platforma online pentru desfășurarea instruirii.

Activitatea de instruire va fi desfășurată de către personalul propus pentru implementarea proiectului de către Ofertant.

3.1.2 Servicii de asistență tehnică

Asistența tehnică va fi asigurată de către Prestator la cerere și în conformitate cu cerințele AFIR. Asistența tehnică se va asigura de către echipa Prestatorului și va fi acordată Autorității Contractante, dacă este cazul, pentru modulele existente/actualizate și pentru modulele noi dezvoltate în cadrul acordului cadru.

Serviciile de asistență tehnică oferite de Prestator vor cuprinde ariile de analiză, dezvoltare, testare de acceptanță, implementare software și instruire aferente dezvoltărilor de funcționalități noi precum și modificarea de funcționalități existente în sistemul informatic AFIR.

Procedura care va fi urmată pentru solicitarea serviciilor de asistență tehnică în interiorul unui Contract Subsecvent va fi următoarea:

1. AFIR va transmite către Prestator o Cerere de Asistență tehnică, în care va prezenta solicitările sale, detalii privind schimbarea (modificări funcționalități existente sau dezvoltare funcționalități noi în sistemul informatic) dorită, termenul maxim dorit pentru implementarea activității de asistență tehnică (analiză, dezvoltare, testare de acceptanță, implementare software și instruire) precum și efortul aferent.

În termen de maximum 5 zile lucrătoare de la data primirii Cererii de Asistență tehnică, în urma analizei preliminare a cerințelor AFIR, Prestatorul va transmite către AFIR estimarea efortului aferent cerințelor solicitate în Cererea de Asistență tehnică, dacă efortul propus în cerere nu este agreat de Prestator.

2. În cazul în care condițiile Cererii de Asistență tehnică sunt agreate de AFIR, aceasta va da acordul Prestatorului pentru a demara implementarea cerințelor din Cerere.

În cazul în care AFIR nu este de acord cu condițiile Cererii transmise de Prestator, în termen de 5 zile lucrătoare de la primirea răspunsului Prestatorului, cele două părți vor realiza, prin negociere, un proces de reconciliere a celor două estimări.

Estimările de efort aferente Cererii de Asistență tehnică AFIR, vor fi discutate și aprobate de către responsabilul de modul aferent fiecărui departament de specialitate din cadrul AFIR și de către Direcția IT din cadrul AFIR conform responsabilităților, împreună cu Prestatorul.

Rezultatul reconcilierii va constitui forma finală a Cererii de Asistență tehnică respectivă.

Termenele prevăzute în Cererea de Asistență tehnică sunt termene de execuție și au caracter obligatoriu pentru prestator.

3. Prestatorul, după implementarea cerințelor din Cererea de Asistență tehnică, va înainta către AFIR un raport de implementare ce va conține următoarele informații/anexe:
 - perioada de implementare a solicitărilor aferente cererii de asistență tehnică
 - cerințele implementate

- efortul in zile-om prestat
- Raport instruire utilizatori finali, daca este cazul
- Raport de testare de acceptanta, daca este cazul
- Manual configurare si administrare, daca este cazul
- Manual de arhitectura, daca este cazul
- Manual de utilizare aferente utilizatorilor finali AFIR, daca este cazul.
- Release Note, Raport instalare pe mediul de productie – template, daca este cazul.
- Mail transmitere release in vederea instalarii in productie/testare, daca este cazul.
- Cererea de asistenta tehnica (ca si anexa la raport)

Cereri de asistenta tehnica pot fi considerate (de catre responsabilul de modul din partea AFIR) si unele incidente din aplicatia de gestiune a incidentelor, pusa la dispozitie de AFIR, incidente marcate corespunzator si validate ca fiind cereri de asistenta tehnica de catre responsabilul de modul AFIR. In acest caz informatiile rezultate din pasii de mai sus vor fi documentate integral in cadrul incidentului cu exceptia pasului 3 care nu se va mai parcurge. Informatiile aferente rezolvarii incidentelor vor fi prezentate de Prestator în cadrul Rapoartelor Intermediare / Final de Activitate. In perioada de implemetare a Acordului Cadru AFIR va agreea impreuna cu Prestatorul o procedura de lucru pentru acest tip de incidente.

In cadrul fiecărei cereri de asistenta tehnica, termenul de implementare va fi stabilit de Autoritatea Contractanta. In situatia in care prestatorul refuza implementarea cererii de asistenta prin invocarea unor justificari neacceptate de Autoritatea Contractanta, vor fi aplicate penalitati conform articolelor contractuale.

AFIR poate solicita Prestatorului o estimare de efort si timp maxim de implementare pentru anumite cerinte ce se doresc a fi implementate in sistemul informatic al AFIR. Prestatorul are obligatia de a raspunde acestor solicitari, in termenul specificat de AFIR la momentul solicitarii. AFIR analizeaza informatiile furnizate de Prestator si decide oportunitatea implementarii acelor cerinte.

AFIR poate inainta spre analiza Prestatorului proceduri / instructiuni de lucru interne iar Prestatorul va extrage cerintele aferente acestora si va propune catre AFIR estimarea de efort si timp maxim de implementare.

In urma modificarilor sau dezvoltarilor noi, rezultate in urma solicitarilor de asistenta tehnica Prestatorul va actualiza, dupa caz, documentatia tehnica a sistemului informatic AFIR (Manual configurare si administrare, Manual de arhitectura) precum si manualele de utilizare aferente utilizatorilor finali AFIR.

3.1.3 Servicii de HelpDesk

Furnizarea primului nivel de suport pentru sistemul informatic existent este in sarcina AFIR. Suportul de Help Desk al Prestatorului va fi furnizat pentru toate functionalitatile sistemului

informatic existent inclusiv pentru modulele care vor fi dezvoltate/actualizate ca parte a acestui acord cadru.

Prestatorul va include in cadrul ofertei sale precizari cu privire la suportul de Help Desk și modalitatile de organizare ale unei echipe de Help Desk. Punctul de contact va fi disponibil conform programului de lucru al Autoritatii Contractante, pentru a se asigura ca orice incident este semnalat și tratat cu promptitudine.

Notificarea unui incident se va realiza prin intermediul aplicatiei de gestionare a incidentelor la nivel AFIR.

Aceasta va asigura preluarea sesizarilor, cu privire la functionarea sistemului informatic si va transmite informari privind modalitatile de rezolvare pentru fiecare incident transmis de catre echipa de Help Desk a AFIR sau de catre utilizatorii sistemului informatic al AFIR prin intermediul aplicatiei de gestionare a incidentelor la nivel AFIR. Toate solicitarile complexe sau toate incidentele de functionalitate care nu pot fi rezolvate la nivelul serviciului de Help Desk al AFIR vor fi transmise spre rezolvare catre structura de suport a Prestatorului pentru toate functionalitati dezvoltate si implementate in cadrul prezentului Acordului Cadru.

Serviciul Help Desk al Prestatorului va fi responsabil cu preluarea sesizarilor inregistrate in aplicatia de gestionare a incidentelor la nivel AFIR, precum si cu inregistrarea acestora intr-un sistem unic centralizat si apoi cu urmarirea rezolvarii acestora, pana in momentul obtinerii confirmarii rezolvarii din partea utilizatorului care a semnalat initial problema respectiva.

În acest sens, Prestatorul va utiliza aplicatia de gestionare a incidentelor la nivel AFIR (ServiceDesk) pusa la dispozitie de beneficiar.

Echipe de Help Desk a Prestatorului trebuie sa asigure:

- Preluarea incidentelor de la utilizatorii AFIR, prin intermediul aplicatiei de gestionare a incidentelor la nivel AFIR (Service Desk) pusa la dispozitie de beneficiar;
- Prioritizarea incidentelor, daca autoritatea contractanta nu le-a incadrat intr-un grad de prioritate si identificarea sursei problemei raportate in sistem;
- Transmiterea incidentelor catre nivelele superioare pentru solutionare (daca este cazul);
- Primirea raspunsurilor de la nivelele superioare de suport si rezolvarea incidentelor;
- Transmiterea raspunsului asupra solutionarii incidentelor catre utilizatorii care au raportat incidentele;Preluarea cererilor de modificare si transmiterea catre nivelele superioare pentru solutionare;
- Intretinerea bazei de date cu incidentele inregistrate;
- Realizarea unor rapoarte de activitate privind incidentele gestionate.

Nivele de prioritate ale incidentelor:

AFIR stabileste următorii timpi maximi de rezolvare a incidentelor:

- Prioritatea 4 (very low) – 24 ore

- Prioritatea 3 (low) – 16 ore
- Prioritatea 2 (medium) – 8 ore
- Prioritatea 1 (high) – 4 ore

Exceptie de la acesti timp maximi de rezolvare va fi modulul Debite (Recuperare datorii). Toate incidentele aferente acestui modul, indiferent ca vor fi buguri de aplicatie sau solicitari de modificare, vor fi rezolvate in termen de maxim 8 ore.

Timpii de rezolvare se vor calcula, de la data inregistrarii in aplicatia de gestionare a incidentelor la nivel AFIR, numai în cadrul programului de lucru normal al AFIR. Programul de lucru actual al AFIR este: luni-joi 08.30-17.00, vineri 08.30-14.30.

Modificarea programului de lucru in cadrul AFIR va aduce automat si modificarea programului de lucru in care se vor calcula timpii de rezolvare.

Autoritatea Contractanta isi rezerva dreptul de incadrare a incidentelor in nivelul de prioritate considerat a fi aplicabil pentru rezolvare. Nivelul de prioritate devine obligatoriu pentru Prestator si nu poate fi modificat de catre acesta. Nivelele de prioritate sunt aplicabile tuturor incidentelor ridicate in aplicatia de gestionare a incidentelor pusa la dispozitia prestatorului de catre AFIR.

Autoritatea Contractanta isi rezerva dreptul de evaluare a gradului de rezolvare a incidentelor.

3.1.4 Servicii de suport tehnic pentru licentele utilizate de SI-AFIR

In cadrul Acordului Cadru se vor asigura servicii de suport tehnic de la producator, aferent licentelor definite mai jos in conformitate cu politica de suport tehnic a producatorului. Serviciile vor fi asigurate pentru o durata estimata de 36 luni.

La solicitarea Autoritatii Contractante se vor presta urmatoarele servicii:

Denumire licenta si suport tehnic
Suport tehnic licente Service Desk Plus Enterprise Edition (8000 de asset-uri si 87 administratori) (3 ani)
Suport tehnic Manage Engine Desktop Central MSP – licenta de tip single user pentru 2000 computere (3 ani)
Suport tehnic Manage Engine Mobile Device Management – licenta de tip professional pentru 381 device-uri (3 ani)
Suport tehnic Manage Engine AD Audit Plus Professional – licenta pentru 5 domain controller, 100 de servere cu rol de fileserver si 250 servere cu rol de member server (3 ani)
Suport tehnic Manage Engine AD Manager Plus Professional Edition – licenta pentru 1 domeniu si 5 tehnicieni (3 ani)
Suport tehnic Manage Engine Exchange Reporter Plus Professional – licenta pentru 2000 mailboxes (3 ani)
Suport tehnic Manage Engine OpManager - licenta subscriptie enterprise edition pentru 1000 device-uri cu numar nelimitat de interfete, add-on root cause analysis, 20 licente pentru rack builder, licenta nelimitata pentru workflows (3 ani)

Suport tehnic Manage Engine Applications Manager – licenta subscriptie enterprise edition pentru 500 monitors si 15 useri (3 ani)
Suport tehnic Manage Engine Analytics Plus Professional edition - 2 useri (3 ani)
Licenta suplimentara Workflowgen enterprise - 1 licenta
Suport tehnic Workflowgen Enterprise – 3 licente (3 ani)
Licenta UiPath Automation Developer - Named Use (3 ani)
Licenta UiPath Unattended Robot (3 bucati, 3 ani valabilitate per bucata)

4. ACORDUL CADRU

Durata acordului cadru va fi de 36 de luni de la data semnarii acestuia de catre parti.

Numărul estimat de contracte subsecvente ce urmează a fi încheiate pe durata derulării acordului cadru este de 3.

Durata estimativa de executie a unui contract subsecvent este de 12 luni.

Activitatile ce urmeaza a fi realizate si vor face obiectul unui singur contract subsecvent dintre cele care urmează să fie semnate pe durata acordului-cadru, vor fi stabilite de Autoritatea Contractanta in baza Notei de Comanda.

Pe intreaga durată a acordului Cadru/contractelor subsecvente, Ofertantul va presta servicii de asistenta tehnica, instruire utilizatori cheie, suport tehnic, suport licente software pentru extinderea sistemului SI-AFIR. Aceste servicii vor acoperi atat solicitari pentru modificări in modulele deja existente, cat si dezvoltarea unor module si functionalități noi sau modificări ca urmare a schimbării cadrului legislativ. Toate modificarile procedurale, legislative, etc., care se realizeaza asupra modulelor dezvoltate in cadrul unui contract subsecvent aflat in derulare vor fi implementate de catre Prestator fara costuri suplimentare. Aceasta conditie este valabila doar daca modificarile au aparut cu maximum doua luni inainte de finalizarea contractului subsecvent, respectiv aceste modificari nu sunt considerate majore (prin modificari majore se inteleg modificari de etape pe fluxul procedural sau care implica modificari in structura bazei de date).

4.1. Estimări ale cantităților minime și maxime ce vor face obiectul acordului cadru

Pe durata acordului cadru și în funcție de activitățile specifice și livrabilele menționate în cadrul caietului de sarcini, tabelul de mai jos oferă informații cu privire la cantitățile de zile-om respectiv produse si suport tehnic, necesare îndeplinirii obiectivelor acordului cadru.

Autoritatea Contractanta estimeaza ca va derula un numar de 3 contracte subsecvente pe perioada de desfasurare a Acordului Cadru.

Categoriile de servicii estimate ce vor face obiectul acestor contracte subsecvente sunt:

Contract Subsecvent nr.1:

- **Servicii de asistenta tehnica**
- **Servicii de instruire a utilizatorilor cheie si a utilizatorilor finali**
- **Servicii de HelpDesk**

- Servicii de livrare licente si suport tehnic pentru licentele utilizate de SI-AFIR

Contract Subsecvent nr.2:

- Servicii de asistenta tehnica
- Servicii de HelpDesk
- Servicii de instruire a utilizatorilor cheie si a utilizatorilor finali
- Servicii de suport tehnic pentru licentele utilizate de SI-AFIR

Contract Subsecvent nr.3:

- Servicii de asistenta tehnica
- Servicii de instruire a utilizatorilor cheie si a utilizatorilor finali
- Servicii de HelpDesk
- Servicii de suport tehnic pentru licentele utilizate de SI-AFIR

4.1.1. Servicii de asistenta tehnica (servicii de analiza, dezvoltare,implementare software) instruire si helpdesk.

Descriere	Zile (minim)	Zile (maxim)
Manager Proiect	20	280
Expertii Asistenta tehnica	800	8000
Instruire utilizatori cheie	5 zile pentru 10 experti	30 zile pentru 20 experti
Servicii de organizare sesiunilor de instruire utilizatori cheie	1 sesiune/ Acord Cadru	6 sesiuni/ Acord Cadru

4.1.2. Servicii de livrare licente si suport tehnic pentru licentele utilizate de SI-AFIR

Pe durata Acordului Cadru, Prestatorul va asigura suport tehnic pentru o perioada maxima estimata de 36 luni, in conformitate cu solicitarile Autoritatii Contractante:

Denumire licenta si suport tehnic	Cantitate minima	Cantitate maxima
Support tehnic licente Service Desk Plus Enterprise Edition (8000 de asset-uri si 87 administratori)	1 an	3 ani
Support tehnic Manage Engine Desktop Central MSP – licenta de tip single user pentru 2000 computere	1 an	3 ani
Support tehnic Manage Engine Mobile Device Management – licenta de tip professional pentru 381 device-uri	1 an	3 ani

Suport tehnic Manage Engine AD Audit Plus Professional – licenta pentru 5 domain controller, 100 de servere cu rol de fileserver si 250 servere cu rol de member server	1 an	3 ani
Suport tehnic Manage Engine AD Manager Plus Professional Edition – licenta pentru 1 domeniu si 5 tehnicieni	1 an	3 ani
Suport tehnic Manage Engine Exchange Reporter Plus Professional – licenta pentru 2000 mailboxes	1 an	3 ani
Suport tehnic Manage Engine OpManager - licenta subscriptie enterprise edition pentru 1000 device-uri cu numar nelimitat de interfete, add-on root cause analysis, 20 licente pentru rack builder, licenta nelimitata pentru workflows	1 an	3 ani
Suport tehnic Manage Engine Applications Manager – licenta subscriptie enterprise edition pentru 500 monitors si 15 useri	1 an	3 ani
Suport tehnic Manage Engine Analytics Plus Professional edition - 2 useri	1 an	3 ani
Suport tehnic Workflowgen Enterprise – 3 licente *	1 an	3 ani

* pentru perioada in care Autoritatea Contractanta nu a beneficiat de suport se va respecta politica de licentiere a producatorului tehnologiei

Pe durata Acordului Cadru, Prestatorul va asigura livrarea de licente (numar si valabilitate maxima estimata), in conformitate cu solicitarile Autoritatii Contractante:

Denumire licenta	Cantitate minima	Cantitate maxima
Licenta suplimentara Workflowgen enterprise	1 licenta	1 licenta
Licenta UiPath Automation Developer - Named Use	1 licenta, 1 an valabilitate	1 licenta, 3 ani valabilitate
Licenta UiPath Unattended Robot	1 licenta, 1 an valabilitate	3 licente, 9 ani valabilitate (3 ani valabilitate pentru 1 licenta)

4.2. Contractul subsecvent cu valoarea cea mai mare

Cel mai mare contract subsecvent, cu o durată estimată de 12 luni, vizează prestarea de activitati de asistenta tehnica, suport tehnic licente si instruirea utilizatorilor cheie.

Bugetul estimat, fără TVA, aferent acestui contract subsecvent, este de **7.953.211,62 lei**.

Tabelul de mai jos oferă informații cu privire la cantitățile de zile-om si produse estimate, necesare îndeplinirii obiectivelor contractului subsecvent:

Nr. Crt.	Categ. experti	Numar zile minim estimate	Numar zile maxim estimate
1	Manager de Proiect	9	95
1	Asistenta tehnica	26	2650
2	Instruire utilizatori cheie	5 zile pentru 20 experti	10 zile pentru 20 experti
3	Servicii de organizare sesiunilor de instruire utilizatori cheie	1 sesiune	2 sesiuni

Denumire licenta si suport tehnic	Cantitate
Suport tehnic licente Service Desk Plus Enterprise Edition (8000 de asset-uri si 87 administratori)	1 an
Suport tehnic Manage Engine Desktop Central MSP – licenta de tip single user pentru 2000 computere	1 an
Suport tehnic Manage Engine Mobile Device Management – licenta de tip professional pentru 381 device-uri	1 an
Suport tehnic Manage Engine AD Audit Plus Professional – licenta pentru 5 domain controller, 100 de servere cu rol de fileserver si 250 servere cu rol de member server	1 an
Suport tehnic Manage Engine AD Manager Plus Professional Edition – licenta pentru 1 domeniu si 5 tehnicieni	1 an
Suport tehnic Manage Engine Exchange Reporter Plus Professional – licenta pentru 2000 mailboxes	1 an
Suport tehnic Manage Engine OpManager - licenta subscriptie enterprise edition pentru 1000 device-uri cu numar nelimitat de interfete, add-on root cause analysis, 20 licente pentru rack builder, licenta nelimitata pentru workflows	1 an
Suport tehnic Manage Engine Applications Manager – licenta subscriptie enterprise edition pentru 500 monitors si 15 useri	1 an
Suport tehnic Manage Engine Analytics Plus Professional edition - 2 useri	1 an
Suport tehnic Workflowgen Enterprise – 3 licente	1 an

Denumire licenta	Cantitate
Licenta suplimentara Workflowgen enterprise	1 licenta
Licenta UiPath Automation Developer - Named Use	1 licenta, 1 an valabilitate
Licenta UiPath Unattended Robot	1 licenta, 3 ani valabilitate

4.3. Cerințe aplicabile personalului necesar pentru prestarea serviciilor

4.3.1 Experti

Echipa Prestatorului va fi formată din experti asistenta tehnica cu urmatoarele roluri:

- Manager de Proiect – 1 persoana
- Analist de business – 5 persoane
- Programator baze de date – 5 persoane
- Programator aplicatii – 10 persoane

Expertii sunt obligați să respecte confidențialitatea informațiilor vehiculate pe parcursul implementării proiectului.

Exclusivitatea expertilor este considerată doar pentru timpul efectiv de lucru in care acestia desfasoară activități in cadrul proiectului, in numele prestatorului.

Ofertantul va asigura personal de specialitate ce va realiza efectiv activitățile care fac obiectul contractului ce urmează a fi atribuit.

Ofertantii vor prezenta in propunerea tehnica lista cu personalul propus pentru implementarea proiectului, numele expertilor pe care ii propune pentru fiecare pozitie, declaratia de disponibilitate, CV si documente justificative relevante in vederea demonstrarii indeplinirii cerintelor minime si obligatorii: copiile confirmate pentru conformitate cu originalul dupa documente relevante, care sa demonstreze studiile si experienta specifica relevanta invocata in CV-ul prezentat in cadrul ofertei. Astfel, vor putea fi prezentate copiile certificatelor, diplomelor, recomandarilor emise de beneficiarul contractului/proiectului, sau alte documente edificatoare, din care sa reiasa activitatile desfasurate si care sa evidentieze experienta profesionala specifica similara, astfel cum a fost aceasta definita in cuprinsul prezentului caiet de sarcini.

Autoritatea contractanta isi rezerva dreptul de a solicita si alte documente/informatii care sa clarifice experienta similara invocata, dar si dreptul de a verifica exactitatea informatiilor si a dovezilor furnizate de ofertanti.

În cazul în care certificatele/diplomele/documentele care confirmă experiența profesională indicată sunt emise în altă limbă decât româna, acestea vor fi transmise în limba de origine, însoțite de o traducere autorizată a acestora în limba română.

Pentru expertii ce nu sunt vorbitori de limba romana, ofertantul declarat castigator, va pune la dispozitie interpreti/traducatori autorizati in vederea comunicarii cu personalul autoritatii contractante/ beneficiarului/operatorului economic si in vederea realizarii livrabilelor ce trebuie predate autoritatii in limba romana. Toate cheltuielile legate de interpreti/traducatori cad in seama ofertantului declarat castigator.

Responsabilitatile si cerintele expertilor:

1. Manager de proiect

Responsabilitati:

- Managementul contractului, managementul ariei de acoperire, managementul schimbarilor, planificarea proiectului, managementul resurselor, managementul riscurilor si problemelor, managementul comunicarii, managementul calitatii
- Menținerea relației cu beneficiarul ca punct principal de contact
- Alocarea resurselor proiectului
- Rezolvarea diferitelor probleme în scopul evitării situațiilor de criză
- Propunerea de soluții în vederea evitării și diminuării riscurilor aferente implementării proiectului,

Cerințe – profil:

- Absolvent de studii superioare absolvite cu diplomă de licență sau echivalentă/studii universitare finalizate cu diplomă de licență; se permite prezentarea de catre personalul nerezident a certificatelor/autorizarilor corespunzatoare emise in tara de rezidenta;
- Certificare ca manager de proiecte sau echivalent emisa de o institutie recunoscuta la nivel national/international (ex.PMP sau echivalent);
- Experienta dovedita de minim 24 luni in calitate de participant in cadrul unui proiect/unor proiecte privind proiectarea, dezvoltarea si implementarea de solutii informatice pentru realizarea unor sisteme informatice integrate

2. Analist de business

Responsabilitati:

- Analiza cerintelor de business, propunerea de solutii pentru transpunerea proceselor de lucru in aplicatii software
- Analiza manualelor de proceduri AFIR
- Realizarea documentului de analiza si specificatii
- Activitati de instalare, configurare si parametrizare a sistemului
- Prestarea de servicii de implementare, asistenta tehnica si suport tehnic
- Suport acordat utilizatorilor cheie pentru testarea functionala
- Activitati de instruire utilizatori

Cerințe – profil:

- Experienta dovedita de minim 12 luni in calitate de analist privind dezvoltarea sau actualizarea unui sistem informatic aplicatii software

3. Programator Baze de date

Responsabilitati (cel putin):

- Activitati specifice de administrare a bazelor de date:
- Analiza si optimizare a performantei bazei de date,
- Indexare, partitionare, tuning baza de date,
- Monitorizarea sistemului si reparametrizare,
- Implementare strategie de backup si recovery

- Activitati de programare in limbaj T-SQL, proceduri stocate, triggere, functii
- Suport acordat utilizatorilor cheie pentru testarea functionala
- Rezolvare disfunctionalitati (bug-uri)
- Asigurare suport tehnic in perioada de mentenanta
- Activitati de instruire utilizatori

Cerințe – profil:

- Experienta dovedita de minim 12 luni in calitate de programator in domeniul bazelor de date relationale pentru realizarea unor sisteme informatice, participand in fazele de dezvoltare, testare, instalare, asistenta tehnica

4. Programator aplicatii

Responsabilitati:

- Dezvoltare aplicatii software pentru transpunerea proceselor de lucru AFIR in aplicatii software, pe baza documentelor de analiza, specificatii functionale, specificatii tehnice, arhitectura sistem
- Dezvoltare, configurare, implementare fluxuri de lucru folosind Workflowgen, pe baza documentelor de analiza, specificatii functionale, specificatii tehnice, arhitectura sistem
- Dezvoltare de aplicatii software in tehnologii de tipul .Net, Spring.Net, NHibernate
- Testare unitara (interna)
- Suport acordat utilizatorilor cheie pentru testarea functionala
- Rezolvare disfunctionalitati (bug-uri)
- Asigurare suport tehnic in perioada de mentenanta
- Activitati de instruire utilizatori

Cerințe – profil:

- Minim 12 luni experienta dovedita in calitate de dezvoltator software in cel putin una din tehnologiile de tipul .Net, Spring.Net, NHibernate, Workflowgen sau echivalent pentru dezvoltarea sau actualizarea de aplicatii software

Prestatorul va nominaliza din randul expertilor cheie un **technical leader** al proiectului si un inlocuitor al acestuia. Rolul de technical leader presupune urmatoarele:

- avizarea in devops a fiecarei dezvoltari realizate asigurandu-se in acest fel o dezvoltare unitara la nivelul SI-AFIR
- cunoasterea de ansamblu a intregului sistem informatic integrat al AFIR.

Orice livrare a unor dezvoltari neinsotita de viza expertului technical leader se considera livrata in parametri care nu sunt optimi.

Nominalizarea expertului cu rol de technical leader si a inlocuitorului acestuia se realizeaza in momentul prezentarii ofertei de catre ofertant.

Inlocuitorul prea atributiile expertului technical leader numai in situatia de indisponibilizare a acestuia: concediu odihna, concediu medical.

Notă:

- Prin proiect similar se înțelege implementarea/extinderea unui sistem informatic
- CV-urile personalului propus trebuie să fie incluse în ofertă.
- În vederea îndeplinirii și certificării cerințelor referitoare la calificările, experienta minima și abilitățile experților propuși în oferte se vor depune documente suport: diplome, recomandări (din partea **beneficiarilor directi** ai serviciilor prestate de Ofertant), atestate sau certificate relevante pentru domeniul de competență asumat în cadrul proiectului precum și Portofoliul de proiecte individual care va include proiectele/contractele din care sa rezulte experienta explimata in luni specifica pozitiei propuse, în care expertul a desfășurat activități similare cu cele din cadrul proiectului curent, cu precizarea aportului personal.
- În procedura de evaluare vor fi luate în considerare toate informațiile furnizate de ofertant. În cazul în care unul dintre experți nu îndeplinește cerințele minime de calificare sau ofertantul omite transmiterea informațiilor relevante, oferta va fi descalificată.

Ofertantul va depune în cadrul propunerii tehnice, pentru expertii propusi următoarele:

1. Formularul 7 – Lista cu personalul propus pentru implementarea proiectului
2. Curriculum vitae (CV) conform formularul nr.8 sau CV europass însoțit de copii ale documentelor suport prin intermediul cărora se probează îndeplinirea cerințelor solicitate. *Prin documente suport se înțelege:*

- a) *Pentru cerințele privind studiile: diplomele de studii aferente personalului de specialitate;*
- b) *Pentru cerințele privind competențele relevante: diplome/certificări (recunoscute la nivel național sau internațional în specializarea solicitată)/autorizații/atestare profesionale (aflate, acolo unde este cazul, în termen de valabilitate la termenul limita stabilit pentru depunerea ofertelor);*
- c) *Pentru experiența specifică (în proiecte): recomandări sau alte documente asemenea pentru poziția respectivă, emise de beneficiarii directi ai serviciilor prestate de Ofertant (din care să rezulte informații certe privind proiectul/proiectele si perioada în care a fost implicat expertul, poziția deținută și activitățile specifice desfășurate de către acesta, alte informații relevante).*

3. Formularului 10 – Declarație de disponibilitate (în cazul în care expertul nominalizat nu este angajat al Prestatorului), semnată olograf sau cu semnătură electronică bazată pe un certificat calificat - prin care expertul își exprimă disponibilitatea pentru ducerea la îndeplinire a responsabilităților aferente poziției pentru care este propus conform cerințelor de mai sus;

- Un expert poate fi nominalizat pentru o singură poziție din cele identificate mai sus.

Autoritatea Contractantă are dreptul de a solicita înlocuirea oricărui expert, în cazul în care consideră că acel membru al personalului Contractantului este ineficient, sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite, printr-o cerere scrisă adresată Contractantului, în care își va prezenta motivația.

Contractantul nu poate solicita modificarea echipei **de experti** în primele 6 luni contractuale, cu excepția cazurilor de forță majoră (cazuri de încetare contract individual de muncă, boala, deces sau orice alt eveniment care nu ar fi putut fi prevăzut, invins și evitat de nicio altă persoană aflată într-o situație similară). După această perioadă contractantul poate solicita înlocuirea unui expert, și va prezenta, în scris, propunerea de înlocuire, ce va conține justificarea și motivarea acțiunii, iar expertul propus va fi acceptat numai cu acordul scris al Beneficiarului.

Propunerea de înlocuire și documentele suport trebuie transmise Beneficiarului spre evaluare și aprobare cu cel puțin 10 zile înainte ca noul expert să-și înceapă activitatea.

În ambele situații menționate anterior, noul expert propus va trebui să aibă cel puțin nivelul de pregătire, experiența și calificarea/certificarea celui pe care îl înlocuiește, pentru ca în acest fel să nu fie alterat rezultatul procedurii de achiziție.

Înlocuirea efectivă a unui expert nu poate avea loc decât după exprimarea acordului scris al Autorității Contractante. Prestatorul nu are dreptul să genereze sincope în activitatea sa produse de procedura de înlocuire a unui expert, având obligația de a lua măsurile necesare asigurării, în timp util, a transferului de informații către noul expert.

Experții implicați din partea prestatorului vor semna Angajamente de confidențialitate, înainte de a le fi prezentate structurile de date și modulele-program actuale.

Toate costurile generate de înlocuirea experților sunt exclusiv în sarcina Contractantului. Indiferent de situație, Autoritatea Contractantă nu va efectua nici o plată pentru perioada absenței expertului sau a absenței înlocuitorului acestuia.

Autoritatea Contractantă poate solicita Prestatorului, ori de câte ori considera necesar, să furnizeze rapoarte de activitate ale experților implicați în proiect. În urma analizării acestor rapoarte de activitate Autoritatea Contractantă poate solicita Prestatorului informații/documente suplimentare care să ateste implicarea experților în proiect.

4.3.2 Personalul de suport necesar

Personalul de suport este reprezentat de alt personal decât experții necesari bunei implementări a contractului. În cazul în care experții nu au abilități de conversație în limba română, necesare pentru comunicarea acestora cu personalul AFIR, personalul de suport va include și traducători de limba română.

5. IPOTEZE & RISCURI

5.1 Ipoteze care trebuie luate în considerare de către prestator

La depunerea ofertelor, operatorii economici trebuie să ia în calcul următoarele supoziții privind derularea proiectului:

- La nivelul AFIR există un sistem integrat de gestiune și plată a proiectelor finanțate prin FEADR;
- AFIR dispune de codurile sursă și algoritmi utilizați în dezvoltarea SI-AFIR;
- AFIR dispune de codul sursă pentru dezvoltarea interfețelor SI-AFIR cu sistemele interne și respectiv externe;
- Modificările procedurilor de lucru ce se impun a fi realizate cu mai puțin de două luni înainte de finalizarea fiecărui contract subsecvent, vor face obiectul următorului contract subsecvent. AFIR va pune la dispoziția prestatorului până cel târziu cu 2 luni înainte de finalizarea fiecărui contract subsecvent ultimele variante de proceduri aprobate cu modificările ce trebuie implementate în cadrul SI-AFIR;
- O excepție este dată de modificările aferente cererilor de finanțare care vor fi implementate de către prestator cu condiția de a fi transmise până cel târziu cu o luna înainte de finalizarea fiecărui contract subsecvent.
- AFIR dispune de toate echipamentele necesare utilizării în producție a SPCDR;
- La nivelul AFIR există proceduri de lucru pentru implementarea tuturor măsurilor din PNDR lansate până în prezent, precum și proceduri de lucru pentru funcțiile orizontale;
- În vederea evaluării efortului necesar pentru realizarea serviciilor, în perioada de ofertare cuprinsă între data publicării Anunțului de participare în SEAP și ultima zi în care ofertantii pot transmite solicitări de clarificări, AFIR va oferi accesul în sistemul integrat existent și la codul sursă al aplicațiilor dezvoltate, prin intermediul unei stații de lucru la sediul central din București, str. Stirbei Voda, nr. 43 sau cu acces la distanță. Orice potențial Ofertant va avea acces, direct sau la distanță, la această stație de lucru în timpul programului de lucru al AFIR. Accesul Ofertanților la stația de lucru se va solicita prin transmiterea, în SEAP, de către ofertant a unei solicitări de clarificări prin care va indica data și ora la care dorește acordarea accesului la stația de lucru. În baza răspunsului la solicitarea de clarificări a autorității contractante prin care se vor confirma data și ora în care se va acorda accesul, ofertantul va avea posibilitatea accesării stației de lucru.
- Orice potențial Ofertant va semna un formular care va conține termeni de confidențialitate privind informațiile vizualizate pe perioada vizitei.
- Prestatorul nu va utiliza în cadrul unui alt proiect/contract niciun element al sistemelor informatice (ex: fragment de cod, interfețe de aplicație, baze de date, etc) preluat de la Autoritatea Contractantă în cadrul prezentului Acord cadru fără acceptul acesteia.

5.2 RISCURI

La elaborarea ofertelor, operatorii economici trebuie să ia în calcul cel puțin următoarele riscuri.

În acest sens, la întocmirea ofertei, ofertantul trebuie să ia în considerare modul de gestionare (M), resursele necesare (de timp, financiare și de orice altă natură), pentru implementarea strategiilor de risc propuse, ținând cont atât de riscurile specificate mai jos cât și de cele suplimentare, pe care le poate identifica:

Nrt. Crt.	Riscul identificat (R)	Mod de gestionare (M)
	Modificări legislative care pot influența implementarea acordului cadru	Monitorizarea permanentă de către ambele părți contractante a modificărilor legislative și analiza imediată a oricăror eventuale schimbări legislative cu impact asupra rezultatelor activităților proiectului, astfel încât să nu existe blocaje în derularea proiectului. Alocarea de resurse suplimentare care să asigure realizarea activităților și predarea livrabilelor în conformitate cu planificarea.
	Dificultăți de colaborare și comunicare între factorii interesați implicați, inclusiv la nivel inter-instituțional, cu privire la integrările cu sisteme terțe;	Atât contractantul cât și Autoritatea Contractantă vor lua măsuri de optimizare a colaborării și comunicării între toți factorii interesați implicați în implementarea contractului spre exemplu organizarea de ședințe comune, la intervale regulate, etc
	Datele și informațiile necesare desfășurării serviciilor, comunicate de către autoritatea contractantă, nu sunt suficiente pentru îndeplinirea cerințelor solicitate prin Caietul de Sarcini la nivelul de calitate așteptat;	Asumarea responsabilității pe calitatea datelor puse la dispoziție, stabilirea unor termene intermediare pentru validarea elementelor care vor fi furnizate. Aprobarea formală de către reprezentanții beneficiarului a tuturor elementelor livrabile
3	Apariția necesității de adăugare a unor activități/ solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților;	În planificarea activităților și a resurselor se va lua în considerare alocarea unei marje de timp, pentru fiecare sarcină, pentru tratarea situațiilor neprevăzute; Respectarea procedurii de management al schimbării și asumarea

		consecințelor unor eventuale solicitări de modificare;
4	Personal insuficient sau diferențe de înțelegere a noțiunilor din caietul de sarcini, pentru îndeplinirea cerințelor solicitate la nivelul de calitate așteptat;	Ofertantul va avea capacitatea, la nevoie, să completeze echipa de proiect cu specialiști, care vor contribui la obținerea datelor și informațiilor necesare pentru buna desfășurare a contractului;
5	Prestatorul nu respectă termenul de prestare a serviciilor sau refuză să înlocuiască/înlocuiește cu întârziere livrabilele respinse cu ocazia recepției;	Se percep penalități de întârziere, conform clauzelor din contract Planificare riguroasă și urmărită de către toți factorii interesați, prestator și beneficiar. Monitorizarea stării activităților de către managerul de proiect din partea prestatorului și informarea periodică a beneficiarului, inclusiv livrarea intermediară a drafturilor de livrabile aflate în diverse stadii de elaborare/dezvoltare. Comunicarea permanentă între echipele prestatorului și beneficiarului. Implicarea tuturor experților responsabili pentru realizarea activităților încă din faza de început și alocarea de resurse umane suplimentare (Experți noncheie) disponibili pentru a fi implicate în proiect în cazul în care apare riscul de întârzieri
6	După încheierea contractului, prestatorul notifică autoritatea contractantă beneficiară prin care solicită majorarea prețului;	Contractul se reziliază, conform clauzelor privind rezilierea contractului și se reține garanția de bună execuție
7	în situația în care prestatorul nu își îndeplinește corespunzător obligațiile contractuale, se consideră că acesta produce implicit prejudicii grave autorității contractante beneficiare	Autoritatea contractantă are dreptul de a-l exclude în cazul participării la alte proceduri organizate în viitor pentru atribuirea altor contracte de achiziție publică.
8	Constatarea deficiențelor în modul de funcționare a produsului final, din care	Prestatorul rezolvă deficiențele fără costuri suplimentare, într-un termen agreat de ambele părți. Dacă nu se

	rezultă că nu s-au îndeplinit cerințele din Caietul de sarcini	ajunge la un acord în acest sens, primează decizia Autoritatii contractante.
--	--	--

6. ACTIVITĂȚI SPECIFICE ACORDULUI CADRU

În vederea îndeplinirii obiectivului general, pentru acest acord cadru sunt identificate următoarele activități specifice cu titlu de exemplu, fara a se reduce inasa numai la acestea:

- Realizarea de module informatice noi in cadrul SPCDR. Acest lucru presupune atat realizarea unor module noi (ex: module pentru depunere, evaluare, contractare, semnare si modificare contract, etc) cat si actualizarea unor module existente (ex: module pentru depunere, evaluare, semnare contract, modificare contract, achizitii, auotizare plati, efectuare plati, contabilizare plati, recuperare datorii, etc)
- Actualizarea/dezvoltarea modulelor informatice din cadrul SPCDR. Acest lucru presupune, spre exemplu, fara a se reduce la acestea, actualizarea urmatoarelor functionalitati ale SI – AFIR aferent PNDR 2014-2020 si PNS 2023-2027:
 - Funcționalități pentru modulul Depunere online
 - Funcționalități pentru modulul online DR37
 - Funcționalități pentru modulul Evaluare;
 - Funcționalitati pentru modulul Rapoarte de Selectie;
 - Funcționalitati pentru modulul de esantionare
 - Funcționalitati pentru modulul de depunere Contestatii
 - Funcționalitati de analiza a contestatilor
 - Funcționalitati pentru modulul a Situatiei centralizate a contestatilor
 - Funcționalitati pentru modulul de Contestatii;
 - Funcționalitati pentru modulul in care se solicita reverificare de catre AFIR (director general) sau de catre Comisia de contestatii
 - Funcționalități pentru Contractarea Proiectelor(functionalitati pentru modificarea contractelor de finantare, functionalitati pentru Registrul C1.13, functionalitati pentru extragere rapoarte din Registrul C1.13);
 - Funcționalități pentru modulul Achiziții beneficiari privati online;
 - Funcționalități pentru modulul Achiziții beneficiari publici online;
 - Funcționalități pentru modulul Autorizare Plăți;
 - Funcționalități din cadrul modulului de Efectuare Plăți;
 - Funcționalități pentru actualizarea aplicației de Contabilizare Plăți Proiecte;
 - Funcționalități specifice masurilor de Asistență Tehnică si Leader;
 - Funcționalități pentru modulul de Recuperare Datorii;
 - Funcționalități referitoare la actualizarea Rapoartelor necesare desfășurării activităților Serviciilor de profil din cadrul AFIR;
 - Funcționalități pentru aplicatia DCA (Control si Antifrauda);
 - Funcționalități pentru modulul Management al litigiilor;

- Funcționalități de interfatare cu instituții externe;
 - Funcționalități de Monitorizare a proiectelor;
 - Funcționalități ale Portalurilor AFIR: afir.info și afir.ro;
 - Funcționalități ale modulului Achiziții Online
 - Funcționalități ale Bazei de Date cu Preturi de Referință
 - Funcționalități ale Raportului de Performanță
- Actualizarea interfețelor SPCDR cu sistemele/aplicațiile interne AFIR
 - Actualizarea interfețelor existente cu sistemele instituțiilor implicate în implementarea PNDR
 - Extinderea interfețelor cu alte instituții implicate în activitatea de dezvoltare rurală
 - Actualizarea serviciilor web pentru transferul datelor statistice la Comisia Europeană
 - Crearea de aplicații pentru beneficiari pentru raportarea datelor necesare monitorizării proiectelor
 - Actualizarea/optimizarea modulului de rapoarte prin utilizarea mecanismului de agregare a datelor de tip datawarehouse, pentru rapoartele dezvoltate/ actualizate/ optimizate ce vor fi cuprinse în Acordul Cadru.

Eventualele legături necesare să fie dezvoltate cu alte sisteme interne AFIR care nu fac obiectul Acordului Cadru, se vor realiza utilizând interfețe specifice bazate pe servicii web, ce vor fi realizate ca parte a acestui Acord Cadru.

Funcția care stă la baza actualizării și optimizării modulelor informatice/procedurilor din cadrul SPCDR se realizează prin componenta centrală reprezentată de motorul de fluxuri WorkflowGen.

Ofertanții trebuie să includă în propunerile lor de oferte informații detaliate asupra modului de implementare a activităților proiectului și, de asemenea, informații privind modul în care vor furniza la timp și încadrându-se în buget, livrabilele prevăzute.

Având în vedere importanța cheie a motorului de fluxuri, este esențial ca ofertanții să probeze că dețin cunoștințe și competențe solide pe această tehnologie pentru a putea întreține, actualiza, îmbunătăți, dezvolta fluxuri noi în ceea ce privește regulile de business ale AFIR. Ca urmare, Ofertanții trebuie să prezinte în mod detaliat în cadrul propunerii tehnice:

- O descriere a modului de lucru în cazul unei modificări pe unul dintre fluxurile existente în SPCDR, în ipoteza apariției unui actor nou, cu actualizarea corespunzătoare a help-ului contextual din sistem folosind mecanismul oferit de Workflowgen. Descrierea trebuie să conțină prezentarea funcționalităților majore Workflowgen, modul concret prin care platforma este utilizată pentru gestionarea regulilor de lucru, documentarea pașilor parcurși, însoțiti de capturi de ecran din mediul de lucru Workflowgen.
- Plecând de la procedurile de business existente, ofertanții trebuie să prezinte modalitatea concretă de editare/modificare a regulilor de business în Workflowgen

- Modalitatea de adaugare a unui flux nou in Workflowgen, cu prezentarea pasilor care trebuie parcursi, insotit de capturi de ecran

Definirea cerințelor și software-ul creat trebuie să fie un proces continuu, care să permita o dezvoltare rațională a sistemului. Acest lucru va permite o dezvoltare și o adaptare a sistemului la modificările survenite în cerințe fără a cauza întârzieri majore. Această abordare are la bază ideea de “prototip evolutiv”, unde soluția prototipului este în mod continuu revizuită și modificată astfel încât să întrunească cerințele clientului. Sistemul este și se presupune a fi în schimbare continuă, ceea ce obligă prestatorul la necesitatea adaptării acestuia la situațiile apărute.

Prestatorul va trebui să realizeze documentația aferentă serviciilor prestate , care va conține o serie de informații precum:

- Documentul privind elaborarea aplicației software – arhitectura detaliată aferenta dezvoltarilor/actualizarilor incluse in Acordul Cadru;
- Actualizarea bazei de date incluzând diagrame relaționale detaliate si modelul logic al bazei de date continand entitatile de business;
- Un set de unități testate, sistem testat și module de aplicație implementate;
- Instruirea utilizatorului, incluzând materiale de instruire și lucrări practice pe perioada de derulare a sesiunilor de instruire;
- Planul de transfer al cunostiintelor tehnice catre responsabilii tehnici ai AFIR. Transferul se refera la toate implementarile aferente functionalitatilor noi dezvoltate sau actualizate in Acordul Cadru. Transferul de cunostinte se va realiza prin intermediul unor sedinte de lucru comune sau instruirii si va fi insotit de documentatia tehnica aferenta elaborata de catre Prestator. Cunostintele tehnice, aferente sistemului software integrat al AFIR, pot fi de tipul, fara a se limita la urmatoarele:
 - Administrare module software
 - Modificari in codul sursa al modulelelor software
 - Administrare si configurare medii aferente modulelor software
- Documentarea utilizatorului incluzând ghidul utilizatorului și manualul utilizatorului;

Caracteristici functionale

In conformitate cu Directivele UE, obiectivele de mai jos reprezinta fortele motrice fundamentale ale acestui proiect. Ofertantii trebuie sa tina in permanenta seama de urmatoarele obiective:

- Accesul in sistem trebuie sa se realizeze prin tehnologie standard Internet browser, pentru a facilita accesul ulterior al opiniei publice. Aceasta reprezinta o viziune pe termen lung conforma cu Directivele UE privind implementarea sistemului e-government si asigurarea unui acces facil al cetatenilor la serviciile guvernamentale.
- Sistemul trebuie sa imbunatateasca activitatea de detectare si de control al fraudei, pe baza utilizarii de instrumente sofisticate pentru stocarea si pentru extragerea datelor;

- Reduceri semnificative ale costurilor de administrare prin intermediul utilizării unui singur „depozit” de date pentru datele comune utilizate în cadrul funcțiilor multiple aferente organizației;
- Utilizarea tehnologiilor standard de facto și a platformelor de dezvoltare deschise pentru a reduce simțitor atât costurile de întreținere și de dezvoltare cât și dependența de un anumit furnizor.
- Asigurarea de consultanță de specialitate și de servicii de sprijin, care să completeze produsele software livrate și care să sprijine procesul de dezvoltare a cunoștințelor de specialitate în cadrul Agenției de Plati.
- Capacitatea de a monitoriza starea oricărei solicitări de sprijin la orice moment, pe baza unei surse unice de date;
- Capacitatea de a genera rapoarte de audit, rapoarte statistice și rapoarte generale, pe baza unei surse unice de date unificate, într-o manieră facilă și rapidă;
- Capacitatea de a schimba rapid și ușor interfața utilizator, pentru a realiza conformitatea cu standardele web actuale sau viitoare;
- Se recomandă ca stabilirea cerințelor și construirea software-ului să se constituie într-o acțiune bazată pe un proces de dezvoltare „pas cu pas”. Astfel i se va permite sistemului să evolueze și să se adapteze la cerințele în schimbare, fără a cauza întârzieri majore. Această abordare se bazează pe ideea de prototip evolutiv, în cadrul căreia o soluție prototip este revizuită și rafinată în mod continuu până când răspunde cerințelor clientului;
- Toată documentația trebuie transmisă electronic –în Microsoft Word Document și în format Adobe Acrobat PDF. Documentația va fi încărcată de către Prestator într-o locație pusă la dispoziție de către Autoritatea Contractantă, ce trebuie accesată printr-o interfață web. Versionarea documentației trebuie realizată astfel încât să păstreze un istoric al versiunilor, iar ultima versiune disponibilă să reprezinte în orice moment versiunea de aplicație ce urmează a fi utilizată. O versiune de aplicație nu poate fi pusă în producție dacă nu este actualizată documentația de utilizare/ administrare aferentă.
- Toată documentația și livrabilele aferente derulării tuturor etapelor prezentului proiect vor fi semnate electronic cu certificat electronic calificat și marca temporală de către toate partile implicate.

Lista de mai jos reprezintă o listă cu caracteristici critice pe care trebuie să le asigure sistemul:

- O bază de date comună cu informațiile organizației privind înregistrarea solicitanților, informații care sunt necesare și utilizate în comun de toate momentele. Accesul la aceste date pentru introducere, actualizare și ștergere, va fi asigurat de funcționalitatea stratului de aplicație;
- Un punct unic de acces la toate datele și funcționalitățile disponibile pe end users desktop, prin intermediul tehnologiei web browser standard;
- Capacitatea de a înregistra mesajele detaliate de eroare pe parcursul tuturor etapelor de prelucrare. Această capacitate trebuie să facă parte dintr-un sistem de flux de

activitate general si trebuie sa faciliteze realizarea de rapoarte detaliate in mod periodic. Trebuie sa se mentina un istoric complet al erorilor, in vederea realizarii activitatilor de audit;

- Capacitatea de a urmari miscarile fizice ale fisierelor prin diferitele unitati, de la receptia initiala si pana la autorizarea finala;
- Schimb automat de date electronice cu sistemul financiar-contabil;
- Suport pentru cerintele incluse in Regulamentele UE. Sistemul trebuie sa fie foarte flexibil si sa permita includerea schimbarilor prevazute in Regulamente fara a necesita un proces major de reprojectare a software-ului;
- Suport pentru cerintele de audit intern si extern;
- Integrare cu instrumente de productivitate desktop precum Microsoft Office, pentru a facilita realizarea de formulare si de scrisori standard;
- Suport pentru realizarea de rapoarte pre-definite si ad-hoc atat la cerere cat si prin programare, prin utilizarea instrumentelor standard de raportare;
- Proiectarea tuturor componentelor software trebuie sa faciliteze reutilizarea – acolo unde este relevant – pentru viitoarele dezvoltari de aplicatii;
- Un sistem de autentificare a utilizatorului, pe baza principiului de „sign-on” unic (single sign-on);
- O solutie de securitate ierarhica, care permite accesul la date si la functionalitati pe baza utilizarii unui model bazat pe roluri;
- Un sistem care poate fi usor intretinut si dezvoltat fie de AFIR, fie de catre un tert care dispune de abilitatile adecvate;
- Sistemul trebuie sa aiba un nivel inalt de scalabilitate, atat din punctul de vedere al utilizarii aplicatiei cat si din punctul de vedere al datelor, cu capacitatea de echilibrare a volumului de date (seamless load balancing);
- O solutie prin care cazurile de failover sa fie transparente pentru utilizatorul final. Aceasta solutie trebuie sa fie facilitata prin utilizarea de servere fizice secundare pentru functionalitatile de baza de date, aplicatii si web;
- O solutie pentru cazul in care validarea datelor se realizeaza la fiecare nivel si in care integritatea datelor este deosebit de importanta;
- Un sistem care este usor de utilizat, pe baze intuitive. Aceasta se va realiza in conditiile luarii in considerare a utilitatii si a posibilitatii de utilizare a sistemului.
- Asigurarea unei piste de audit totale pentru toate modificarile pe care le-au suferit datele
- Sistemul va avea în vedere atât fluctuația de personal, cât și majorarea numărului de experți existent, până la incidența unui număr estimat de 2200 de angajați
- Solutia trebuie sa permita utilizarea sistemului informatic integrat de catre un numar minim de 700 utilizatori concurenti
- Toate paginile web din cadrul sistemului informatic integrat, dezvoltate si/sau optimizate de catre Prestator, ca cerinta in cadrul acestui Acord Cadru, care nu se

bazeaza pe agregarea/procesarea de date din mai multe entitati de business, trebuie sa se incarce in maxim 3 secunde. Paginile care se bazeaza pe agregarea/procesarea de date din mai multe entitati de business trebuie sa se incarce in maxim 5 secunde pentru a evita probleme de performanta ce tin de arhitectura retelei AFIR, testarea se va realiza pe masinile unde sunt instalate serverele de aplicatii. In cazul rapoartelor complexe ce folosesc date din mai multe surse de date, dezvoltate si/sau optimizate de catre Prestator, ca cerinta in cadrul acestui Acord Cadru, generate in cadrul modulului de rapoarte acestea trebuie sa se incarce in maxim 10 secunde. Pentru restul rapoartelor acestea trebuie sa se incarce in maxim 3 secunde.

6.1 Cerinte generale aferente acordului cadru

Toate serviciile de asistenta tehnica se vor desfasura respectand etapele de Analiza si Design, Dezvoltare, Testare, Implementare, Instruire, materializate în livrabile. Aceste livrabile pot suferi modificari in urma parcurgerii informatiilor de catre reprezentantii prestatorului si responsabilii de module. Drept urmare, versiunile ulterioare ale livrabilelor vor fi evidentiata separat in documentele rapoartelor de activitate.

Metodologia de dezvoltare software, anexă la prezentul Caiet de sarcini, ce va fi folosită în cadrul proiectului, va fi de tip Agile, respectiv framework-ul SCRUM.

Înainte de predarea unei dezvoltari software (sau a unui patch) spre testare către AFIR sau AM PNDR, Prestatorul va finaliza propria etapă de testare internă, ca parte a procedurilor sale de asigurare a calității.

Se vor reutiliza, daca este cazul si fara a ne limita la acestea, urmatoarele tehnologii:

- Advantys WorkflowGen
- Microsoft .NET 3.5
- WebServices, WSDL, SOAP, XML și XSL
- Microsoft SQL Server 2008/2008R2/2012/2014/2016/2017/2019/2022
- Microsoft Sharepoint Server 2010/2013/2016/2019

Definirea cerințelor și software-ul creat trebuie să fie un proces continuu, care să permita o dezvoltare rațională a sistemului. Acest lucru va permite o dezvoltare și o adaptare a sistemului la modificările survenite în cerințe fără a cauza întârzieri majore. Această abordare are la bază ideea de “prototip evolutiv”, unde soluția prototipului este în mod continuu revizuită și modificată astfel încât să întrunească cerințele clientului. Sistemul este și se presupune a fi în schimbare continuă, ceea ce obligă prestatorul la necesitatea adaptării acestuia la situațiile apărute.

În elaborarea propunerii tehnice, ofertantul va ține cont de faptul că AFIR sau AM PNDR după caz, va pune la dispoziția sa ultima versiune de proceduri aprobate ce trebuie implementată în sistemul informatic ca parte a acestui Acord Cadru nu mai târziu de 2 luni față de data de finalizare a fiecarui contract subsecvent.

În toate etapele implementării acestui proiect vor trebui adresate și respectate cerințele de securitate a informației aplicabile AFIR, iar produsul final va trebui să fie de asemenea conform

cu cerințele din Standardul Internațional ISO 27001 conform căruia AFIR este certificată încă din anul 2014.

A. Monitorizarea și raportarea performanței

Monitorizarea și raportarea performanței este un factor critic în funcționarea sistemelor de aplicații. Pentru realizarea acestui obiectiv trebuie implementat un proces care să asigure în mod continuu monitorizarea performanței tuturor componentelor sistemului SI-AFIR și a elementelor de infrastructură IT (servere de baze de date și servere de aplicații). Prestatorul va realiza la solicitarea Autorității Contractante un document care să conțină informații pertinente cu privire la aceste aspecte. Contractorul trebuie să realizeze un mecanism de gestionarea a performanței sistemului care să includă capacitatea de previzionare a apariției unor probleme de performanță și corectarea lor înainte ca acestea să afecteze performanța sistemului. Beneficiarul consideră necesară identificarea și raportarea excepțiilor de performanță în timp real și la un nivel de detaliu corespunzător care să permită analizarea cauzelor și îmbunătățirea performanței sistemului.

Pentru a evita problemele de performanță ale sistemului în cazul rularii de rapoarte mari și a crește disponibilitatea serviciilor oferite de sistem, AFIR asigură infrastructura hardware necesară și acces controlat al Prestatorului la sistemul productiv AFIR. De asemenea, Prestatorul trebuie să realizeze teste de încărcare a sistemului dezvoltat ca parte a Acordului Cadru (stress testing), pentru multiple scenarii de încărcare a sistemului și pentru minim 700 de utilizatori concurenți distribuiți pe toate fluxurile de lucru ale SI-AFIR, urmărind factorii de performanță. Aceste teste se vor realiza la solicitarea Autorității Contractante (după finalizarea testelor se vor transmite rezultatele acestora către beneficiar), inclusiv analiza timpilor de răspuns la accesarea prin VPN a serverelor de aplicație din locațiile aflate la distanță, în teritoriu astfel încât Autoritatea Contractantă să aibă garanția unei funcționări corecte a sistemului informatic integrat. Acest lucru este necesar pentru a evita riscul obținerii unor rezultate care să aibă drept consecință modificări importante în aplicație și/sau în structura bazelor de date, respectiv de a nu putea respecta data la care sistemul trebuie să treacă în producție (go-live).

Toate paginile web din cadrul sistemului informatic integrat, dezvoltate și/sau optimizate de către Prestator, ca cerința în cadrul acestui Acord Cadru, care nu se bazează pe agregarea/procesarea de date din mai multe entități de business, trebuie să se încarce în maxim 3 secunde. Paginile care se bazează pe agregarea/procesarea de date din mai multe entități de business trebuie să se încarce în maxim 5 secunde pentru a evita probleme de performanță ce tin de arhitectura rețelei AFIR, testarea se va realiza pe mașinile unde sunt instalate serverele de aplicații. În cazul rapoartelor complexe ce folosesc date din mai multe surse de date, dezvoltate și/sau optimizate de către Prestator, ca cerința în cadrul acestui Acord Cadru, generate în cadrul modulului de rapoarte acestea trebuie să se încarce în maxim 10 secunde. Pentru restul rapoartelor acestea trebuie să se încarce în maxim 3 secunde.

Prestatorul trebuie să evite riscul de a se constata abia în momentul trecerii în producție că pentru obținerea unor valori acceptabile pentru indicatorii de performanță sunt necesare

modificări de arhitectură/ de aplicație care sunt imposibil de implementat într-o fază avansată a proiectului. Instalarea pe producție este în responsabilitatea AFIR în urma desfășurării testelor interne și a testelor proprii ale Prestatorului. Prestatorul trebuie să dovedească realizarea unui ciclu de testare complet pentru sistemul implementat, înainte de trecerea în producție și elaborarea unui Plan de Capacitate detaliat. Planul de Capacitate trebuie să conțină în mod obligatoriu următoarele elemente care stau la baza unei corecte dimensionări a sistemului:

- Estimarea de capacitate care să reflecte cererea curentă de procesare și cererea previzionată în viitor pentru: memorie, CPU, spațiul total ocupat de software-ul de aplicații, spațiul ocupat de bazele de date, spațiul ocupat de software-ul standard, linii de comunicații interne LAN, WAN, bandwidth etc.
- Informații volumetrice despre utilizarea sistemului:
 - număr de tranzacții/ tip de tranzacție
 - număr de tranzacții/ nivel teritorial
 - număr de utilizatori de minim 700, conectați la sistem în mod concurent, pe intervale de timp etc

În cadrul Planului de Capacitate un capitol important trebuie alocat pentru:

- dimensionarea datelor (sizing),
- estimarea procentului de creștere anuală a bazelor de date (pentru fiecare tip de informație care crește volumetric semnificativ în timp),
- numărul de ani pentru care datele se țin online în sistem (pentru fiecare categorie de date),
- spațiul de stocare a datelor arhivate etc.

Este obligatorie cerința cu privire la implementarea procedurii de revizuire periodică a performanței și a capacității hardware pentru a se asigura că întotdeauna există capacitatea optimă, cu cost justificabil și pentru a obține performanța cerută.

B. Continuitatea activitatilor din cadrul AFIR

Periodic (săptămânal) ofertantul trebuie să realizeze și să prezinte autorității contractante, rapoarte de actualizare și sincronizare între mediile de producție, dezvoltare, testare și instruire. Coexistența mediilor de producție-dezvoltare și aplicarea unor modificări insuficient testate direct pe mediul de producție conduce în mod automat la instabilitatea sistemului. AFIR dorește separarea completă a mediilor de dezvoltare, testare, preproducție, producție și instruire (instruirea administratorilor de aplicație și utilizatorilor finali pentru ca aceștia să poată efectua exerciții practice de utilizare și administrare a sistemului fără să impacteze mediile de testare, producție, dezvoltare).

Prestatorul trebuie să înregistreze configurațiile complete, corecte și unitare ale întregului sistem (de exemplu, modificările în configurația bazelor de date să fie înregistrate istoric). Configurațiile salvate trebuie să cuprindă pentru toate release-urile nu numai codul programelor de aplicații dar și obiectele bazei de date, scripturile lansate la nivelul sistemului de operare și orice altă componentă care să permită reconstituirea integrală a configurației sistemului software la un anumit moment de timp desemnat. Configurațiile salvate trebuie să

reflecte starea actuală a tuturor componentelor aplicației precum și istoria completă a modificărilor acestora. Instrumentul folosit de Prestator pentru înregistrarea versiunilor în cadrul Sistemului Informatic Integrat trebuie să fie Subversion (SVN) sau echivalent. Acest instrument va rămâne în proprietatea AFIR după finalizarea contractului.

Prestatorul trebuie să acorde o atenție sporită revizuirii și verificării periodice a completitudinii și consistenței înregistrării configurației aplicației. Acesta trebuie să ia toate măsurile necesare în vederea evidențierii configurației de bază la care să se poată reveni după modificări (asigurarea refacerii ultimei configurații în caz de necesitate).

Pentru toate componentele software utilizate în dezvoltarea SPCDR, ofertantul trebuie să prezinte garanții cu privire la asigurarea suportului tehnic complet și al asistentei tehnice, în timp real de la producători și pe întreaga perioadă de garanție comercială a produsului, conform cerințelor de suport tehnic solicitate în acest Caiet de Sarcini. Pe toată durata ciclului de viață al aplicațiilor, prestatorul/ beneficiarul trebuie să poată solicita producătorilor respectivi rezolvarea problemelor legate de aceste componente software.

C. Testarea sistemului

Pentru testarea sistemului trebuie realizată o planificare astfel încât, având în vedere complexitatea lui, această etapă să fie realizată înainte de intrarea în producție. Deși metoda de implementare a sistemului este „prototipul evolutiv” este necesară realizarea unei sesiuni foarte extinse și detaliate de testare înainte de rularea proceselor pe producție.

Scenariile de test trebuie să fie realizate împreună cu experții cheie de la AFIR sau AM PNDR după caz, având în vedere mai multe tipologii de cazuri. De asemenea, este necesară planificarea unor teste integrate – pe flux de proceduri care fac obiectul contractului, pe fiecare masură care face obiectul contractului, dar și între modulele cu care acel modul relatează (de exemplu: managementul documentelor, raportare, audit, arhivare, modulul de efectuare plăți, contabilizare plăți proiecte, etc). În cadrul testelor vor exista propuneri de testare de volum pentru a verifica sistemul în condiții de stres, și disponibilitatea dar și disponibilitatea tehnologică a punctelor de acces din țară.

Ofertantii vor prezenta procedura de lucru în vederea testării aplicațiilor.

Orice modificare adusă aplicațiilor va fi testată pe un server de test, pus la dispoziție de AFIR cu caracteristici aproximativ similare serverului de producție, în mod obligatoriu înainte de a se pune în producție, pentru a nu periclita sistemul de producție actual.

Cerințe asupra testării aplicațiilor sunt:

- Planificarea testării se va face pe baza analizei modificărilor și a cerințelor privind dezvoltarea modulelor noi. Testarea se va face doar asupra funcționalităților noi dezvoltate și a celor actualizate;
- Se vor defini: planurile de test, echipa de testare, setul de funcționalități care vor fi testate, seturile de date folosite la teste.
- Testarea sistemului informatic se va finaliza cu rapoarte de testare. În raportul de testare vor fi trecute numai problemele găsite în funcționalitatea aplicației. Pe raportul de testare

va figura un reprezentant al AFIR, pentru confirmarea funcționalității și un specialist în testare din partea ofertantului.

- În cazul în care se găsesc defecte în funcționalitățile noi, acestea vor fi soluționate, iar procedura de testare se va relua.

În cadrul ofertei tehnice, ofertanții trebuie să specifice abordarea proprie privind îmbunătățirea software-ului, precum și toate instrumentele și metodele pe care intenționează să le folosească pe parcursul derulării proiectului.

Testarea va fi iterativă și va fi desfășurată în toate etapele de dezvoltare software, ale sistemului informatic, conform cerintelor ce fac parte din Acordul Cadru. Autoritatea Contractantă va accepta funcționalitățile dezvoltate/modificate care fac parte din Acordul Cadru doar în urma încheierii procesului de testare și a remedierii tuturor deficiențelor întâlnite.

Testarea nu va fi considerată încheiată înainte de rezolvarea tuturor aspectelor nefuncționale ale produsului software utilizat în producție. Acceptanța funcționalităților/modificărilor, în vederea instalării în producție a aplicației, care fac parte din Acordul Cadru, se va realiza pe mediul de test. Acceptanța produsului software va fi efectuată în momentul în care sistemul va funcționa în mediul de producție conform parametrilor stabiliți de AFIR.

Ofertantul trebuie să specifice în oferta tehnică metoda de testare folosită, respectând următoarele linii directoare:

- Planificarea testării trebuie să înceapă în faza de definire a cerințelor din ciclul de dezvoltare a software-ului.
- În faza de proiectare a software-ului, cei care asigură testarea acestuia trebuie să lucreze direct cu cei care implementează proiectul pentru a hotărî ce aspecte ale sistemului pot fi testate, precum și metoda prin care acest lucru va fi dus la îndeplinire.
- Planificarea testării: în această etapă trebuie definită strategia de testare, planul/ planurile de testare și schema de testare inițială.
- Desfășurarea testării: definirea procedurilor de testare, metode de testare, cazuri de testare și testul, care urmează a fi folosite la testarea soft-ului.
- Testarea propriu-zisă: finalizarea soft-ului pe baza planurilor și testelor și raportarea către echipa de implementare a tuturor erorilor întâlnite.
- Comunicarea rezultatelor testării: cei care au efectuat testarea trebuie să elaboreze matrici corespunzătoare și să alcătuiască raportul final asupra testării în care să specifice dacă soft-ul testat poate fi livrat.
- Retestarea defectelor.

Ofertantul trebuie, de asemenea, să specifice metoda de lucru folosită pentru remedierea defectelor rezultate în urma testării soft-ului.

În mod obligatoriu, cel puțin următoarele tipuri de testări vor trebui incluse în planul de testare și realizate:

- Testarea funcțională în vederea obținerii acceptanței utilizatorului (user acceptance testing); Testarea din punct de vedere tehnic a sistemului, cât și cu privire la respectarea cerințelor de securitate a informației;

- În faza de post-implementare, realizarea testării de întreținere a sistemului (în situația remedierii anumitor deficiențe), pe durata de implementare a acestui proiect. Acest tip de testare poate fi realizată atât din punct de vedere tehnic, cât și funcțional;
- Testarea de regresie – va fi realizată pe o versiune operațională a sistemului, pentru a verifica dacă funcționalitățile existente nu au fost afectate în urma implementării unor modificări ale sistemului și ale tehnologiilor utilizate.

D. Acceptanța sistemului

Activitatea de acceptanță finală trebuie să fie corelată cu testarea și cu utilizarea în producție a sistemului informatic integrat, monitorizată timp de minim 30 de zile. La sfârșitul perioadei de acceptanță finală Prestatorul va emite un Proces-Verbal de Acceptanță Finală aferent funcționalităților livrate prin cererea respectivă de asistență tehnică.

După acordarea acceptanței către Prestator pentru dezvoltările software realizate în cadrul activității de asistență tehnică, AFIR își rezervă dreptul de a testa intern aceste dezvoltări înainte ca acestea să fie instalate pe mediul de producție. Activitatea de testare internă va începe de la momentul predării de către Prestator a funcționalităților dezvoltate. Termenii de remediere ai defectelor identificate în urma activității de testare vor fi remediate de către Prestator conform condițiilor din prezentul Caiet de Sarcini, dacă Autoritatea Contractantă nu solicită altfel.

Nota: Defectele constatate se concretizează în incidente, termenul de remediere al acestora fiind menționat în cap. 3.1.3 la punctul “Nivele de prioritate ale incidentelor”.

Prestatorul va realiza împreună cu beneficiarul liste detaliate de verificare a implementării livrabilelor și cerințelor din Caietul de Sarcini și din documentele ulterioare de analiză.

Acceptanța finală va confirma îndeplinirea tuturor obligațiilor conform caietului de sarcini și a Notei de Comandă, inclusiv testele de integrare dintre module. Acest document va fi semnat și aprobat la finalul dezvoltării fiecărui modul/Cerere de asistență tehnică în cadrul contractului subsecvent, de către reprezentanții Autorității Contractante, inclusiv pe baza confirmării scrise primite din partea AM PNDR, dacă este cazul, cu privire la îndeplinirea obligațiilor prestatorului aferente dezvoltărilor al căror beneficiar este, iar pentru codul sursă acest document va fi aprobat de către Direcția IT.

Prestatorul va prezenta strategia de testare, metodele de testare și cazurile de testare pentru modulele SPCDR impactate de dezvoltările/modificările din Acordul Cadru.

Vor fi prezentate scenarii de testare stabilite în comun cu Beneficiarul (AFIR sau după caz AM PNDR). Scenariile de testare trebuie aprobate de către Beneficiar. Beneficiarul poate solicita pe tot parcursul desfășurării perioadei de analiză realizarea unor scenarii de test care să fie în conformitate cu documentele de analiză. Rezultatul în urma derulării tuturor scenariilor de test trebuie să fie unul pozitiv, în acord cu cerințele Beneficiarului, înainte de semnarea acceptanței pentru fiecare dintre funcționalitățile dezvoltate. Parcurgerea testelor de acceptanță urmează să fie realizată pe un mediu de test pus la dispoziție de AFIR. Toate testele cu rezultat negativ trebuie reluate, conform strategiei de testare, astfel încât rezultatul să devină favorabil.

Lista de teste ce vor fi incluse in scenariile de testare in vederea acceptantei, va cuprinde, dar nu limitativ, dupa caz: testarea interfetei grafice a produsului, testare de performanta sistemului, testarea compatibilitatii sistemului dezvoltat cu sistemul de operare standardizat propus, testarea de incarcare a sistemului, testarea modului de tratare al erorilor sistemului, testarea securitatii sistemului privind implementarea standardelor internationale de securitate cu privire la securitatea aplicatiilor, utilizând metologia de testare OWASP. Testarea de performanta, incarcare, si a securitatii sistemului urmeaza sa fie realizata pe medii de test aproximativ similare cu cel de productie, dedicate acestor activitati, puse la dispozitie de AFIR. Fiind un moment al proiectului în care poate aparea un potențial conflict/diferend între Beneficiar și Prestator, este obligatorie realizarea unui proces coordonat de către cele două părți implicate, de integrare a testarii și a acceptanței.

Intrarea în producție se va face pe măsura ce componentele sistemului sunt acceptate de catre AFIR pe un mediu de test, pe baza unui plan și a unei strategii detaliate. Datorită complexității sistemului, în mod special datorită multitudinii de componente eterogene, prestatorul va realiza o Listă de Verificări (checklist) care să fie validată în întregime și fără erori înainte de a demara formal lucrul în sistemul productiv.

Notă: Toată documentația trebuie transmisă electronic atât în format Microsoft Word Document cat și în format Adobe Acrobat PDF. Documentația va fi disponibilă (va fi incarcata de catre Prestator) in repository-ul din Azure DevOps. Versionarea documentației trebuie realizată astfel încât să păstreze un istoric al versiunilor, iar ultima versiune disponibilă să reprezinte în orice moment versiunea de aplicație ce urmează a fi utilizată. O versiune de aplicație nu poate fi pusă în producție dacă nu este realizată documentația de utilizare/administrare aferentă. Documentatia finala va fi transmisa catre AFIR in format electronic semnata cu semnatura electronica bazata pe un certificat digital calificat.

ATENȚIE! Toate dezvoltările software realizate în cadrul acestui proiect (Codul sursă comentat al aplicației, Algoritmi, Interfața utilizator etc.) vor rămâne în proprietatea AFIR, care va detine toate drepturile de proprietate intelectuala asupra acestora.

De asemenea orice rapoarte si date precum harti, diagrame, schite, instructiuni, planuri, statistici, calcule, baze de date, software si codul sursa aferent acestuia, inregistrari justificative sau materiale compilate, elaborate sau dezvoltate de catre Prestator sau de catre personalul sau salariat ori contractat in executarea Contractelor subsecvente vor fi proprietatea exclusiva a achizitorului. Prestatorul nu va pastra copii ale acestor documente ori date si nu le va utiliza in scopuri care nu au legatura cu contractul, fara acordul scris prealabil al Achizitorului.

Orice rezultate ori drepturi, inclusiv drepturi de autor sau alte drepturi de proprietate intelectuala, dobandite in executarea Contractelor subsecvente, vor fi proprietatea exclusiva a achizitorului, care le va putea utiliza, publica, cesiona ori transfera asa cum va considera de cuviinta, fara limitare geografica ori de alta natura, cu exceptia situatiilor in care exista deja asemenea drepturi de proprietate intelectuala ori industriala apartinand prestatorului sau unor terte parti.

F. Validarea și securitatea datelor

Pentru dezvoltările ce vor fi realizate în sistem, Prestatorul trebuie să identifice încă din faza de implementare toate inconsistențele în preluarea datelor. În aplicație, Prestatorul va trebui să implementeze un mecanism pentru prevenirea/ avertizarea cu privire la înregistrările duble. Pentru prevenirea duplicării informațiilor, prestatorul trebuie să implementeze un astfel de mecanism la nivelul bazei de date (de exemplu, prin crearea unor chei de unicitate pentru înregistrările realizate în cadrul sistemului integrat).

Prestatorul trebuie să prezinte în faza de analiză un proiect de validare a calității datelor (Data Quality) care după aprobarea de către AFIR va fi implementată în cadrul contractului, având ca scop:

- Analiza și evaluarea procedurilor de preluare a datelor în sistem, încărcarea și procesarea primară (data aggregation, data cleaning) pentru a se asigura că informațiile captate sunt complete și corecte, că prelucrarea informațiilor se face în conformitate cu normele cerute de afaceri și că informațiile generate sunt exacte, fiabile și consistente;
- Revizuirea modelului de date și verificarea existenței unor controale la nivelul bazei de date (database constraints) care să asigure integritatea datelor (de exemplu verificarea existenței cheilor de unicitate care să elimine posibilitatea introducerii unor date duplicate etc);
- Utilizarea/ integrarea unui software standard specializat care să asigure un proces ușor adaptabil (fără dezvoltări suplimentare) și controlabil pentru ETL – Extragerea, Transformarea, Încărcarea datelor (Load) din sistemele sursă (mai ales în cazul unor extensii și integrări la nivelul bazei de date, un astfel de instrument software este absolut necesar).
- Realizarea unor activități periodice specifice de monitorizare a implementării programului de asigurare a calității datelor, precum și alinierea acestor activități la fazele determinante de implementare a sistemului (ex: în faza de analiză a cerințelor utilizatorului - analiza structurii bazei de date SPCDR și alinierea acestuia la noile cerințe, sanitizarea bazei de date, implementarea controalelor automate pentru asigurarea calității, etc.);
- Implementarea unor controale automate care să asigure menținerea caracteristicilor de bază ale informației (confidențialitate, integritate și disponibilitate) pe parcursul introducerii, procesării și raportării datelor din SPCDR, precum și la momente ulterioare finalizării acestor etape.

Instrumentele software specializate ETL includ mecanismul de tratare a erorilor care asigură că în timpul încărcării datelor erorile și neregulile sunt detectate, raportate, corectate și auditate. În plus, acest mecanism permite definirea unor reguli globale de validare a datelor care pot fi ușor (fără dezvoltări ulterioare) selectate și aplicate de câte ori este nevoie (inclusiv pentru surse noi de date, pentru viitoare extensii). Actualizarea seturilor de date trebuie realizată periodic, periodicitatea fiind stabilită în perioada de analiză a sistemului.

În faza de analiză, prestatorul trebuie să propună, iar Autoritatea contractantă să aprobe, datele pentru care se consideră a fi necesar să se activeze mecanismul de criptare (în situația în care, în urma analizei, se constată că nu este necesară criptarea pentru întregul conținut al bazelor de date, ci numai pentru anumite coloane care conțin informații sensitive ce au nevoie de un nivel crescut de securitate). Pentru realizarea acestui obiectiv prestatorul va realiza un proces de auditare pentru securitatea datelor stocate în bazele de date și identificarea necesităților de criptare a anumitor categorii de informații precum și implementarea acestor reguli de criptare de către prestator.

G. Manuale de administrare și utilizare ale SPCDR

Pe întreaga perioadă de derulare a contractului, prestatorul trebuie să realizeze și să actualizeze manualele tehnice și de funcționare ale sistemului integrat. Acest lucru este necesar pentru a evita un risc ce poate să apară în lipsa unei documentații tehnice detaliate, și anume realizarea unei mentenanțe și viitoare extensii/modificări ale sistemului informatic.

Manualul operațiilor de administrare a sistemului trebuie să trateze toate aspectele, fără a se pune accent în principal pe instalarea inițială și configurarea sistemului. Trebuie tratate suficient de explicit și celelalte aspecte importante ale administrării de sistem. Prestatorul va structura și detalia un Manual de Referință tehnică pentru sistemul SI-AFIR

Toate informațiile tehnice documentate în faza de implementare trebuie să fie în limba română, în format word și PDF, să fie actualizate și să reflecte ultimele modificări ale sistemului SI-AFIR.

Manualul operațiilor de administrare a sistemului trebuie să fie periodic revizuit și trebuie să definească și să documenteze toate procedurile standard pentru operațiunile IT care trebuie efectuate pentru corecta funcționare a platformei de aplicații. Manualul operațiilor de administrare a sistemului trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele aspecte:

- proceduri pentru startarea și oprirea tuturor componentelor sistemului (start-up/ shut-down): baze de date, servere de aplicații, procese sistem etc. Aceste proceduri trebuie să fie clare, detaliate, corelate și integrate astfel încât să permită startarea și oprirea sistemului de o manieră corectă și sigură;
- procedurile pentru programarea task-urilor automate (job scheduling);
- proceduri pentru auditarea, notificarea și raportarea erorilor de sistem (error log);
- proceduri de salvare și restaurare a software-ului de bază, a software-ului de aplicații și a datelor ;
- proceduri de recuperare din eroare;
- proceduri pentru recuperare și continuitate după dezastru;
- proceduri de arhivare și trecere a datelor off-line (read-only);

Ca și livrabil, prestatorul va preda nu mai târziu de 2 luni după aprobarea raportului inițial, prima versiune actualizată la zi a manualului de administrare a SI-AFIR pe baza unui proces verbal de recepție. Aceste manuale vor fi actualizate iterativ pe măsura ce se dezvoltă aplicația.

Manualul utilizatorului realizat de către prestator trebuie actualizat în permanență pentru a reflecta funcționalitățile curente ale aplicației și a asigura utilizarea corectă și eficientă a

sistemului de către toți utilizatorii. Trebuie să existe o versiune a manualului de aplicație pentru fiecare versiune de aplicație. Revizuirea trebuie realizată iterativ și în cazul structurării documentelor de referință tehnice ce trebuie să se regăsească într-un Manual de Referință Tehnic al aplicației.

Documentația tehnică de referință trebuie să conțină toată informația tehnică detaliată adusă la zi, modelul logic și fizic al bazei de date detaliat și documentat, care să cuprindă descrierea și semnificația tuturor obiectelor din baza de date (tabele, coloane, indecși etc.), schema de autorizare a accesului la obiectele bazei de date, standardele de proiectare și implementare a aplicației (la un nivel de detaliu suficient), descrierea tehnică a ecranelor, rapoartelor și a procedurilor de prelucrare automată a datelor, descrierea detaliată a facilităților de auditare a operațiilor/ tranzacțiilor efectuate prin aplicație/ sau la nivelul bazei de date, descrierea detaliată a surselor de date, a interfețelor, a procedurilor de conversie a datelor (necesare pentru extensii ulterioare).

H. Servicii de întreținere a sistemului informatic

Un factor important în asigurarea funcționării corecte a sistemului este desfășurarea de servicii specializate de întreținere și dezvoltare pe toată perioada de derulare a contractului.

Serviciile de întreținere și dezvoltare pe care le va realiza Prestatorul în cadrul contractului, care vor acoperi toate problemele de service, mentenanță, garanție, reparații, upgrade, modificări vor fi următoarele:

- servicii de administrare care vor asigura permanenta supraveghere a funcționării sistemului informatic integrat;
- servicii de suport tehnic, care vor asigura rezolvarea tuturor problemelor de funcționare a sistemului informatic, apărute pe perioada contractului;
- servicii de dezvoltare care vor asigura modificarea în timp optim a aplicațiilor în funcție de eventualele schimbări legislative;
- servicii de dezvoltare care vor asigura actualizarea cu versiuni ale aplicațiilor care pot să îmbunătățească funcționarea sistemului informatic;
- servicii conforme cu standardele de securitate a informațiilor, asigurându-se astfel ca serviciile se realizează în deplină securitate și confidențialitate a informațiilor cuprinse în bazele de date, fără a permite alterarea, modificarea sau sustragerea acestora, conform procedurilor de lucru.

I. Funcționalități privind securitatea sistemelor informatice din cadrul AFIR conform standardului ISO 27001

În vederea certificării Agenției pentru Finantarea Investițiilor Rurale conform standardului 27001 sistemele informatice vor trebui să fie adaptate conform cerintelor Agenției, din punct de vedere al securității. Se vor implementa toate recomandările menționate de către AFIR în etapele de analiza aferente fiecărui contract subsecvent, cerinte identificate în urma misiunilor de audit.

J. Cerinte privind arhivare electronica a documentelor

Sistemele informatice vor trebui să fie adaptate conform cerintelor Legii nr.135 din 15 mai 2007 privind arhivarea documentelor in forma electronica precum si cerintelor Ordinului ministrului MCSI nr.493/15.06.2009 privind normele tehnice si metodologice pentru aplicarea Legii nr.135/2007 privind arhivarea documentelor in forma electronica.

6.2 Atributiile si responsabilitatile partilor

Prestatorul este responsabil de:

- execuția la timp a tuturor activităților prevăzute și pentru obținerea rezultatelor stabilite prin Caietul de sarcini
- asigurarea planificării resurselor astfel cum este solicitat, frecvența pentru realizarea Serviciilor si derularea contractelor subsecvente,etc
- asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și/sau certificatelor necesare, după caz, pentru prestarea Serviciilor (atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul/echipamentul propus pentru realizarea Serviciilor, conform legislației în vigoare), acolo unde este aplicabil,
- implementarea tuturor modificărilor necesare implementării PNDR/PNS si va fi responsabil de toate modificările, actualizările, noile dezvoltări care trebuie realizate in sistemul integrat SI al AFIR, de funcționarea corectă a întregului sistem si de orice implicații (funcționalitate, performanță, accesibilitate, disponibilitate) asupra întregului sistem integrat aduse de modificările/dezvoltările realizate punctual de Prestator pentru o sub-componentă a sistemului.
- realizarea tuturor cerințelor acestui contract respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu, prevederile legale și contractuale relevante, astfel încât să se asigure că activitățile și rezultatele sunt realizate la parametrii solicitați.Furnizarea de informații, date și obținerea în timp util a oricăror comentarii/ constatări cu privire la documentele produse de prestator sunt activități esențiale pentru implementarea în timp și cu succes a proiectului. Din acest motiv, este important ca ofertantul să își asume responsabilitatea pentru pregătirea de documente și cerințe clare.
- conformarea cu cerințele Autorității Contractante, privind procedurile de implementare și plată a proiectelor finanțate prin intermediul măsurii de asistență tehnică din PNDR/PNS.
- Activitatea experților propuși pentru obținerea rezultatelor cerute.
- transmiterea Autorității Contractante, imediat după demararea Contractului, a listei conținând datele de identificare și de contact ale personalului alocat pentru realizarea Serviciilor,
- colaborarea cu personalul Autorității Contractante alocat pentru verificarea Serviciilor efectuate conform contractului

- îndeplinirea obligațiilor sale, cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante precum și cu deplină înțelegere a complexității legate de derularea cu succes a acordului cadru și a contractelor subsecvente atribuite în baza acestuia, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor stabilite și obținerea rezultatelor la parametrii calitativi solicitați.

Autoritatea Contractanta este responsabilă pentru:

- a. punerea la dispoziția Prestatorului a tuturor informațiilor disponibile pentru obținerea rezultatelor așteptate, cum ar fi: date de intrare, rapoartări, situații specifice;
- b. desemnarea persoanelor responsabile cu interacțiunea și suportul oferit Prestatorului cel puțin cu privire la aspecte legate de:
 - i. asigurarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa pentru buna derulare a Contractului;
 - ii. desemnarea responsabilului pentru derularea acordului cadru și a contractelor subsecvente atribuite în baza acestuia
 - iii. testarea și recepția serviciilor,
- c. efectuarea plăților în conformitate cu prevederile contractuale

6.3 Metodologia pentru realizarea serviciilor și activităților aferente

Autoritatea Contractantă a specificat, în mod clar, în cadrul capitolelor ce descriu serviciile ce fac obiectul acestui contract, metodologia aplicată în realizarea acestora .

Structura de management

Responsabil de procedură din partea Autorității Contractante este doamna Monica IRINDEA tel: +40.031.860.26.77, e-mail: monica.irindea@afir.info. Responsabilul de procedură se va ocupa de aspectele procedurale și documentația caracteristică legislației naționale în domeniul achizițiilor publice în vigoare, în conformitate cu prevederile Legii nr. 98/2016 cu modificările și completările ulterioare, precum și cele ale Manualului de procedură pentru implementarea operațiunilor de asistență tehnică aferente Planului Strategic PAC 2023-2027.

Responsabilii tehnici din partea Autorității Contractante sunt desemnați: domnul Bogdan TULBURE, tel: +4031 860 27 15, e-mail: bogdan.tulbure@afir.info și domnul Iulian SERBAN, tel: +4031 860 27 17, e-mail iulian.serban@afir.info. Responsabilii tehnici se vor ocupa de redactarea specificațiilor tehnice – parte a documentației de atribuire precum și de elaborarea răspunsurilor la solicitările de clarificări ce se referă la aspectele tehnice ale documentației de atribuire, până la data limită de depunere a ofertelor.

Autoritatea Contractantă va desemna din partea sa un manager de proiect care va reprezenta interfața de contact oficială cu Prestatorul și care va coordona activitățile din partea Autorității Contractante.

Aceste persoane vor fi interfața de contact direct a Autorității Contractante.

Ședințele de proiect, întâlnirile de lucru și documentele de proiect vor fi desfășurate în limba română și vor fi consemnate în Minute elaborate de Managerul de Proiect al Contractantului. Toate minutele de ședință vor fi aprobate de către autoritatea contractantă și vor fi semnate de reprezentanții ai ambelor părți contractante.

6.4 Evaluarea performanței Contractantului

Pentru activitățile relevante pentru îndeplinirea obiectului Contractului, Autoritatea Contractantă definește nivelurile de performanță prezentate în continuare, pe care le măsoară și evaluează potrivit datelor colectate ca urmare a monitorizării și raportării efectuate în cadrul Contractului.

Contractantul va ține evidența valorilor asociate indicatorilor de performanță și va include informații referitoare la nivelul de performanță înregistrat în rapoartele de activitate și documentele întocmite pentru realizarea întâlnirilor de pe durata derulării Contractului, așa cum sunt acestea descrise în Caietul de Sarcini.

7. LOGISTICĂ ȘI PLANIFICARE

Amplasamentul

Activitățile proiectului se vor desfășura pe teritoriul României. Prestatorul va realiza activitățile în locații proprii, adecvate pentru derularea activităților specifice și dotate cu întreaga infrastructură hardware, software, de comunicații și securitate informatică necesară pentru obținerea rezultatelor contractului, la timp, în parametrii de performanță solicitați, și cu asigurarea confidențialității și integrității dezvoltărilor ce fac obiectul contractului.

Prestatorul va pune la dispoziție, la solicitarea Autorității Contractante, în maximum 3 zile lucrătoare de la momentul solicitării, pe toată perioada de desfășurare a Acordului Cadru, un spațiu de lucru comun. Spațiul este dedicat activităților de tip: ședințe, instruire, ședințe de lucru. Frecvența estimată aferentă utilizării spațiului este de circa 3 zile pe lună. Cerințele aferente spațiului de lucru sunt:

- Suprafața spațiului trebuie să permită desfășurarea de activități pentru un număr minim de 15 persoane.
- Distanța față de Sediul Central al Autorității Contractante: 2 km (raza)
- Dotări: acces Internet, birouri, scaune, proiector, tablă de prezentare/lucru

Categoria de clasificare a spațiului solicitat:

Minim Clasa B (Business) – săli de dimensiuni medii, cu dotări esențiale: proiector, ecran, sistem audio simplu, aer condiționat, mobilier standard, internet stabil. Sunt potrivite pentru traininguri, ședințe extinse, conferințe obișnuite.

Data începerii activităților și perioada de execuție

Data de început a prestării serviciilor va fi de 5 zile lucrătoare cu posibilitate de prelungirii până la 15 zile în funcție de constituirea garanției de bună execuție (coincide cu data constituirii garanției de bună execuție), ulterior perfectării contractului dintre autoritatea contractantă și ofertantul care va fi declarat câștigător în urma reofertării aferente încheierii primului contract subsecvent iar perioada estimată de execuție a primului contract subsecvent va fi de 12 luni de la data constituirii garanției de bună execuție.

8. CERINȚE

A. Propunerea tehnică

Propunerea tehnică va fi elaborată astfel încât să rezulte că sunt îndeplinite în totalitate cerințele aferente Caietului de sarcini. Propunerea tehnică trebuie să reflecte asumarea de către ofertant a tuturor cerințelor/ obligațiilor prevăzute în Caietul de sarcini.

Propunerea tehnică trebuie să conțină prezentarea grafică și detalierea proceselor de management de proiect (diagrame de proces), în corelare strictă cu obiectivele proiectului, cerințele și activitățile solicitate prin prezentul caiet de sarcini:

- Inițierea proiectului
- Planificarea proiectului: aria de cuprindere, activități, pachete de lucru, calitate, resurse umane, comunicare, riscuri
- Execuția proiectului
- Monitorizare și control: aria de cuprindere, activități, pachete de lucru, calitate, resurse umane, comunicare, riscuri
- Încheierea proiectului

De asemenea, în cadrul propunerii tehnice, ofertantul va realiza descrierea narativă a metodologiei de analiză și dezvoltare software (proces, intrări, ieșiri, livrabile), care va fi aplicabilă în cadrul proiectului, în corelare strictă cu obiectivele proiectului, cerințele și activitățile solicitate prin prezentul caiet de sarcini:

- Managementul cerințelor
- Analiza cerințelor de sistem
- Proiectarea arhitecturii de sistem
- Proiectarea de software
- Implementarea de software
- Integrarea software
- Testarea software
- Implementarea soluției software

NOTA: Nu se acceptă descrierea detaliată a modului în care este îndeplinită cerința prin copierea conținutului cerinței. Identificarea elementelor de conținut copiat va face obiectul unei solicitări de clarificări în care ofertantul va trebui să demonstreze pe baza documentelor DEJA transmise în cadrul ofertei sale că a descris clar și relevant modul de îndeplinire a cerinței.

Ofertele care în conținutul lor vor avea elemente de conținut copiat fără detalieri relevante din care să rezulte clar modul în care oferta respectivă îndeplinește acea cerință vor fi respinse ca neconforme în baza art. 137 alin (3) litera a din HG nr. 395/2016. Lipsa din ofertă a oricăror informații dintre cele solicitate sau prezentarea unor descrieri nerelevante sau care nu demonstrează înțelegerea proiectului va conduce la declararea ofertei ca fiind neconformă și, implicit, la descalificarea ofertantului.

Nerespectarea structurii cuprinsului **Formularului 6** și absența abordării în cadrul conținutului propunerii tehnice a capitolelor și subcapitolelor solicitate în Formularul 6 – Organizare și Metodologie, lipsa **Formularului 9** - Grafic de îndeplinire a contractului, precum și lipsa aspectelor solicitate mai sus, va atrage încadrarea ofertei ca fiind neconformă.

Se acceptă doar oferte care satisfac complet cerințele din caietul de sarcini. Nu se acceptă oferte parțiale. Toate cerințele sunt minime și obligatorii.

Oferta trebuie prezentată într-un format electronic care să permită copierea textului.

Nerespectarea oricăreia dintre cerințe va conduce automat la declararea ofertei ca fiind neconformă.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse, aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea sau echivalent.

B. Facilități oferite de Prestator

Prestatorul va asigura toate resursele umane și materiale necesare pentru buna execuție a contractului.

Toate echipamentele necesare pentru buna desfășurare a contractului vor fi puse la dispoziție de către prestator.

Pe parcursul derularii contractelor subsecvente, la solicitarea Autorității Contractante, Prestatorul va realiza și prezenta acesteia un raport cu privire la stadiul de execuție al proiectului.

Dacă nu este specificat altfel în cadrul Caietului de Sarcini, niciun echipament nu va fi achiziționat în numele prestatorului sau Autorității Contractante ca parte a acestui contract de servicii.

C. Garanția de bună funcționare a sistemului

Prestatorul va asigura garanția Sistemului informatic integrat și a tuturor aplicațiilor dezvoltate care au făcut obiectul fiecărui contract subsecvent, pentru cel puțin 24 de luni de la data semnării documentului de acceptanță a dezvoltărilor realizate. Termenii de remediere ai defectelor sunt cei definiți la cap. 3.1.3. Prestatorul va fi obligat să asigure un singur punct de contact disponibil 12/24 ore în timpul zilelor lucrătoare pe toată durata garanției. Solicitățile aferente perioadei de garanție vor fi gestionate de Prestator prin intermediul aplicației de

gestiune a incidentelor pusa la dispozitie de AFIR. Garanția asigura urmatoarele: codul sursa va fi fara erori si va rula fara intreruperi sau probleme de funcționare si de asemenea aplicația software nu va avea vulnerabilități privitoare la atacuri sau intruziuni in sistem.

Garantia sistemului reprezinta 10 % din valoarea, fara TVA, a fiecarui contract subsecvent atribuit si va fi constituita in termen de maximum 5 zile lucratoare de la data semnării procesului-verbal de acceptanță finală a dezvoltarilor realizate. Garantia sistemului va fi emisă printr-un instrument de garantare in conditiile legii conform art.154 alin.(4) din Legea 98/2016, si va face referire la denumirea, numărul și data contractului, va prevede în mod clar și fără echivoc, angajamentul irevocabil al emitentului de a plăti la prima cerere a Achizitorului orice sumă solicitată de aceasta, până la concurența sumei maxime, în situația în care Contractantul nu și-a îndeplinit obligațiile contractuale ce îi revin în perioada de garanție.

D. Modalități de plată

Ofertantul va elabora propunerea financiară astfel încât aceasta să furnizeze toate informațiile solicitate cu privire la preț, precum și la alte condiții financiare și comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică.

La completarea Formularului de Buget (**Formularul 14**), ofertantul va estima cheltuielile pentru cele doua categorii de experti respectiv pentru Experti cheie Experti non-cheie, Servicii de organizare sesiuni instruire, Licențe și Servicii suport tehnic licente software.

Prestatorul poate solicita decontarea cheltuielilor efectuate aferente contractului subsecvent în mai multe tranșe de plată, pe baza solicitării la plată care trebuie să cuprindă o serie de documente, stipulate în Instrucțiunile de Plată, anexă la Contract.

Odata cu depunerea propunerii financiare, prestatorii trebuie să atașeze și **Formularul 15 – Identificarea Financiară** din Secțiunea de Formulare, prin intermediul căruia sunt identificate datele financiare ale deținătorului contului de trezorerie și a contului în care Autoritatea Contractantă va efectua plățile aferente Contractului. **Formularul 15** va deveni anexă la Contract și va fi semnat de către deținătorul contului.

Nu se solicită/ acceptă plata în avans.

Informații cu caracter general și punctual privind modalitățile de plată sunt stipulate în Instrucțiunile de Plată Măsura 39 care constituie anexă la Contractul de Servicii.

De asemenea, modelele de formulare care trebuie completate de prestator (Cererea de plată, Declarația de cheltuieli, Declarația pe propria răspundere, Declarația de eșalonare, Factura fiscală, Rapoartele intermediare/Procesele verbale) sunt disponibile la CRFIR sau pe site-ul AFIR (www.afir.ro).

9. MANAGEMENTUL/GESTIONAREA CONTRACTULUI ȘI ACTIVITĂȚI DE RAPORTARE ÎN CADRUL CONTRACTULUI

Managementul Contractului include o componentă de management și o componentă administrativă – de administrare efectivă a Contractului – și presupune coordonarea continuă, monitorizarea și controlul tuturor activităților și rezultatelor realizate de Contractant.

Coordonarea implică:

- a. organizarea întâlnirii de demarare a activităților în Contract,
- b. organizarea întâlnirilor de analiză a Serviciilor realizate,
- c. coordonarea resurselor și activităților de către fiecare parte contractantă separat și împreună.

Monitorizarea implică:

- a. măsurarea rezultatelor activităților de mentenanță din Contract prin raportare la Contract. Pentru măsurarea progresului se utilizează în practică cel puțin următoarele elemente:
 - i. Planul privind realizarea activităților inclus de Ofertant în Propunerea Tehnică pe baza cerințelor din Caietul de Sarcini, așa cum este acesta acceptat de părți,
 - ii. Informațiile din Propunerea Financiară și clauzele contractuale privind modalitatea de plată;
- b. Constatarea conformității prin acceptarea rezultatelor pe baza criteriilor predefinite, incluse în Contract și a deviațiilor pozitive sau negative de la cerințele incluse în Contract.

Controlul implică identificarea acțiunilor corective pentru abordarea abaterilor de la Contract constatate de comun acord în cadrul întâlnirilor dintre Contractant și Autoritatea Contractantă, și care se referă la aspecte precum:

- i. metodele și tehnicile utilizate în realizarea Serviciilor,
- ii. nivelul calitativ, identificat în urma verificărilor efectuate de Autoritatea Contractantă și/sau stabilit în urma sesizărilor utilizatorilor,
- iii. cost, timp etc.

Pe parcursul derulării Contractului, Autoritatea Contractantă verifică, la intervale stabilite și comunicate prin Caietul de Sarcini, dacă Serviciile au fost realizate conform cerințelor.

Pe întreaga durată a Contractului, se vor organiza întâlniri convocate ori de câte ori este necesar pentru monitorizarea și evaluarea Serviciilor realizate și analizarea eventualelor probleme identificate etc.

9.1. Rapoartele/documentele solicitate de la Contractant

Pe parcursul derulării contractului, în funcție de numărul tranșelor de plată, Contractorul trebuie să transmită la Autoritatea Contractantă Rapoarte de Activitate în format standard. Acestea vor conține descrierea activităților întreprinse de către Contractor în perioada la care se face referire în respectivul raport.

Contractorul întocmește Rapoarte Intermediare de Activitate și un Raport Final de Activitate conform formularelor anexate la documentatia de atribuire , respectiv Formularul 16 si Formularul 17. Acestea vor avea ca anexa următoarele documente, dupa caz:

- Pentru personalul implicat in contract se vor atasa la rapoartele de activitate numarul de zile aferent tuturor expertilor care au desfasurat activitatile descrise in cadrul rapoartelor de activitate sub forma de foi de prezenta (time sheet) ce vor fi avizate de catre liderul de echipa si aprobate de catre managerul de proiect din partea Prestatorului. Aceste foi de prezenta vor face obiectul verificarilor de catre Auditorul prestatorului in vederea emiterii de catre acesta a raportului de asigurare.
- Raportul de implementare (pentru cererile de asistență tehnica)
- Raportul de testare (pentru testarea sistemului)
- Documentul justificativ pentru acceptanța finala a sistemului (Proces Verbal de Acceptanță Finală)

Raportul intermediar (Formularul 16) va fi transmis la AFIR – Direcția IT de Contractor, în termen de cel mult 5 zile lucratoare după încheierea activităților proiectului la care se face referire in raport.

Raportul Final (Formularul 17) va fi transmis la AFIR – Direcția IT de Contractor, în termen de cel mult 5 zile lucratoare după data de finalizare a perioadei de executie a Contractului de Servicii.

Dacă Rapoartele de Activitate nu sunt aprobate, contractorul va transmite raportul revizuit în cel mult 5 zile lucrătoare de la primirea notificării privind neaprobarea acestuia.

Doar după aprobarea Raportului de Activitate Intermediar/ Final, Contractorul poate depune Dosarul Solicitarii la Plată la – CRFIR București.

Dacă nu au fost prevăzute Rapoarte de Activitate Intermediare, prima Solicitare la Plată va fi depusă doar după aprobarea Raportului de Activitate Final.

Semnatura electronica: este obligatoriu ca toate documentele aferente tuturor etapelor sa fie semnate integral de toti semnatarii utilizand semnatura electronica calificata si marca temporală!

Responsabil tehnic

Șef Serviciu DIT

Bogdan TULBURE

Responsabil tehnic

Consilier IA

Iulian ȘERBAN

--	--