



**nGENERATION**

**Autoritatea Contractantă:** Ministerul Culturii

**Adresa:** Republica Moldova, mun. Chișinău, strada Nicolae Iorga nr. 21

**Adresa paginii de internet:** <https://mc.gov.md/>

# Propunerea tehnică

pentru

**Servicii de realizare tur virtual pentru Rezervația „Orheiul Vechi” in vederea implementarii proiectului „MuHis – History and Music - values that bring us together”,**

proiect finantat prin programul

JOINT OPERATIONAL PROGRAMME ROMANIA – REPUBLIC OF MOLDOVA, ENI 2014-2020

**Ofertant:** NEXT GENERATION BUSINESS SRL

**Data:** 03.12.2023

## CUPRINS

1	REZUMAT EXECUTIV - PREZENTAREA CONTEXTULUI, OBIECTIVELOR SI A REZULTATELOR ASTEPTATE	6
1.1	Prezentarea contextului	7
1.2	Matrice mapare activități – livrabile – rezultate - metodologie	8
2	ORGANIZAREA PROPUNERII TEHNICE	11
3	PREZENTAREA OFERTANTULUI – NEXT GENERATION BUSINESS	12
3.1.1	Domenii de expertiză	12
3.1.2	Produce	13
3.1.2.1	ASPIRE	13
3.1.2.2	smartGT	13
3.1.3	Portofoliu	13
4	SOLUTIA PROPUȘĂ	15
4.1	<b>Ce este Wordpress și cum a apărut?</b>	15
4.2	<b>Ce era remarcabil la b2/cafelog?</b>	15
4.3	<b>De ce să alegi WordPress pentru site-ul tău?</b>	15
4.4	<b>Ce poți face cu WordPress?</b>	15
4.5	<b>Avantajele WordPress</b>	16
4.6	Produce ofertate	17
4.7	Strategia de salvare si restaurare date	17
4.8	Strategia GDPR	17
4.9	Matricea de complianță	19
4.10	Demonstrarea cerintelor sistemului	19
5	METODOLOGII DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI	20
5.1	Introducere	20
5.2	Managementul contractului	21
5.2.1	Principii generale	21
5.2.2	Rolul Managerului de proiect	23
5.2.3	Gestionarea proiectului	24

5.2.3.1	Initierea proiectului	24
5.2.3.2	Planificarea in detaliu a proiectului	25
5.2.3.2.1	Realizarea Planului de Management al Proiectului	27
5.2.3.3	Executia proiectului	28
5.2.3.4	Monitorizarea si controlul proiectului	30
5.2.3.5	Inchiderea proiectului	33
5.2.4	Planul de Realizare a Proiectului	34
5.2.5	Managementul Schimbarilor	34
5.2.5.1	La nivel de organizatie	34
5.2.5.2	Informatic, la nivelul proiectului si sistemului	36
5.2.6	Managementul riscurilor	38
5.2.6.1	Planificarea managementului riscurilor	38
5.2.6.2	Identificarea, analiza și planificarea răspunsului la riscuri	40
5.2.6.3	Monitorizarea și controlul riscurilor	40
5.2.7	Managementul problemelor	40
5.2.7.1	Procesul de Tratare problemelor/exceptiilor	40
5.2.7.2	Raport de Problemă/Excepție	41
5.2.7.3	Tratarea problemelor/exceptiilor	41
5.2.8	Managementul Comunicarii	42
5.2.9	Managementul configurațiilor.Controlul înregistrărilor și documentelor proiectului	42
5.2.9.1	Controlul documentelor	43
5.2.9.2	Controlul înregistrărilor	45
5.2.10	Asigurarea și Controlul Calității	46
5.2.10.1	Planificarea, asigurarea și controlul calității proiectului	47
5.2.10.2	Criterii de calitate	50
5.3	Analiza si proiectarea sistemului	55
5.3.1	Analiza	55
5.3.1.1	Standarde aplicabile	55
5.3.1.2	Etape ale procesului de analiză	55
5.3.1.2.1	Analiza organizației Beneficiarului	56



5.3.1.2.2	Planificarea și managementul cerințelor	56
5.3.1.2.3	Colectarea cerințelor	56
5.3.1.2.4	Analiza și documentarea cerințelor	57
5.3.1.2.5	Comunicarea și prezentarea cerințelor	58
5.3.1.2.6	Evaluarea și validarea cerințelor	58
5.3.1.3	Livrabile	59
5.3.1.4	Instrumente folosite	59
5.3.2	Proiectarea sistemului	59
5.3.2.1	Livrabile	61
5.3.2.2	Instrumente folosite	62
5.4	Dezvoltare/ configurare și testare internă	62
5.4.1	Livrabile	64
5.4.2	Instrumente folosite	64
5.5	Implementarea sistemului	64
5.5.1	Livrabile	65
5.6	Testarea sistemului	65
5.6.1	Metodologia de testare și asigurare a calității	66
5.6.1.1	Jalon 1 – Etapa de analiză	66
5.6.1.2	Jalon 2 – Etapa de proiectare	67
5.6.1.3	Jalon 3 – Etapa de dezvoltare/particularizare	67
5.6.1.3.1	Jalon 3a – Testarea componentelor	68
5.6.1.3.2	Jalon 3b – Pregătirea versiunilor intermediare de test	68
5.6.1.3.3	Jalon 3c – Testarea internă	69
5.6.1.4	Jalon 4 – Etapa de testare (Testare externă)	69
5.6.1.4.1	Jalon 4a – Testare de acceptanță	69
5.6.1.4.2	Jalon 4b – Lansarea în producție	70
5.6.1.4.3	Jalon 4c - Post-lansare	70
5.6.2	Planul de testare	70
5.6.3	Livrabile	70
5.6.4	Instrumente folosite	71

5.7	Livrare și acceptanță	71
5.7.1	Cerințe inițiale	72
5.7.2	Efectuarea lucrărilor	72
5.7.3	Documente specifice	73
5.7.3.1	Proces verbal de predare/primire (recepție cantitativă)	73
5.7.3.2	Proces verbal de acceptanță (recepție calitativă)	73
5.8	Migrarea datelor	73
5.9	Punere în producție	74
5.10	Instruire	74
5.10.1	Obiective și abordare	75
5.10.2	Organizarea instruirii și documentele corespunzătoare	76
5.10.3	Plan și curicule de instruire	77
5.10.3.1	Curs de instruire a utilizatorilor de la nivelul Achizitorului	77
5.10.3.1.1	Obiective specifice	77
5.10.3.1.2	Condiții de participare:	77
5.10.3.1.3	Resurse necesare desfășurării instruirii	77
5.10.3.1.4	Documentația pentru instruire	77
5.10.3.1.5	Conținutul și planificarea instruirii	78
5.11	Asistență tehnică, suport și garanție	79
5.11.1	Organizarea centrului de suport și fluxul asociat	80
5.11.2	Responsabilități generale și tipuri de suport	83
5.11.3	SLA	84
5.11.4	Aplicație software de gestiune incidente	86
5.11.5	Livrabile și formulare	86
6	ECHIPA DE PROIECT	87
6.1	Echipa de proiect a Ofertantului	87
6.1.1	Organizare ierarhică și atribuții	89
6.2	Echipa de proiect a Beneficiarului	91
6.3	Modul de luare și ierarhizare a deciziilor – Guvernanța proiectului	91
7	SUPOZIȚII	93

## **1 REZUMAT EXECUTIV - PREZENTAREA CONTEXTULUI, OBIECTIVELOR SI A REZULTATELOR ASTEPTATE**

Ofertantul, NEXT GENERATION BUSINESS mulțumește pentru oportunitatea oferită de a propune o soluție pentru implementarea contractului **Servicii de realizare tur virtual pentru Rezervația „Orheiul Vechi”, in vederea implementarii proiectului „MuHis – History and Music - values that bring us together”**.

Achizitia se desfasoara in contextul in care Ministerul Educației și Culturii din Republica Moldova derulează în calitate de lider împreună cu Muzeul Județean Botoșani, ca partener, proiectul **„MuHis – History and Music - values that bring us together”** finanțat prin programul *JOINT OPERATIONAL PROGRAMME ROMANIA – REPUBLIC OF MOLDOVA, ENI 2014-2020*, prioritatea *2.1.1 Restored cultural and historical sites that enhance the cross – border touristic potential of the eligible area*.

Obiectivul general al proiectului constă în creșterea gradului de dezvoltare și a potențialului turistic a zonei prin restaturarea obiectivelor istorice și culturale din Republica Moldova (Orheiul Vechi) și România (Casa Memorială George Enescu Liveni), precum și alte activități comune de promovare a acțiunilor și evenimentelor culturale din cele două zone.

**Ofertantul înțelege care sunt obiectivele proiectului și va depune toate diligențele pentru respectarea și atingerea acestora.**

Ofertantul va dezvolta si implementa o aplicație de tip tur virtual a obiectivelor culturale reabilitate în cadrul contractului la Casa Memoriala George Enescu Liveni care va sprijini activitatile proiectului.

**Ofertantul își asumă respectarea tuturor cerințelor caietului de sarcini și desfășurarea în condiții de calitate și eficiență a proiectului.**

**Ofertantul este o companie cu experiență în implementarea de proiecte IT de anvergură și în prestarea de servicii de analiza, proiectare, dezvoltare, implementare si instruire și va furniza/presta toate documentele, produsele, serviciile solicitate în acest proiect. Această experiență se reflectă în fluxuri și metodologii de implementare, dar și în posibilitatea de a asigura o echipă de proiect capabilă să îndeplinească toate obiectivele proiectului.**

**Răspunsul, articol cu articol, la cerințele Caietului de Sarcini este realizat în Anexa 1 – Matricea de complianță.**

**Aceste documente sunt completate în cadrul propunerii tehnice, de o descriere a soluției tehnice și a serviciilor propuse pentru realizarea proiectului (inclusiv metodologii, plan de implementare a proiectului și echipa alocată pentru aceasta).**

Ofertantul va oferi de asemenea, **suport tehnic, mentenanță si garanție sistemului și instruire de specialitate personalului beneficiarului** care va fi implicat în administrarea si utilizarea sistemului informatic furnizat.

În cadrul activității de management al proiectului se va realiza implementarea, monitorizarea și evaluarea propriu-zisa a activităților proiectului pe toată perioada derulării acestuia, folosind o metodologie modernă și riguroasă.

Se are în vedere o colaborare continuă și susținută între echipa de proiect din partea Ofertantului și a factorilor implicați în implementarea proiectului, atât pe parcursul derulării proiectului, precum și în toate fazele de desfășurare ale proiectului. Printr-o astfel de abordare se asigură menținerea unui permanent proces de evaluare și îmbunătățire a activităților programate, ca și posibilitatea de reacție rapidă, în vederea menținerii permanente sub control a graficului de atingere a rezultatelor așteptate.

## 1.1 Prezentarea contextului

Proiectul are ca obiectiv creșterea dezvoltării economice și a potențialului turistic al zonei transfrontaliere eligibile prin investiții comune în conservarea și restaurarea patrimoniului cultural și istoric al Rezervației Cultural-Naturale Orheiul Vechi (MD) și al Casei Memoriale „George Enescu” din Liveni, județul Botoșani (RO), precum și prin activități promoționale și evenimente culturale comune.

Obiectivele specifice includ:

- creșterea numărului de obiective culturale îmbunătățite prin reabilitarea Casei Memoriale „George Enescu” din Liveni și îmbunătățirea complexului muzeal istoric Orheiul Vechi prin restaurarea a trei obiecte de arhitectură vernaculară (case tradiționale țărănești) din satele Butuceni și Morovaia
- promovarea, dezvoltarea și valorificarea patrimoniului cultural și istoric al celor două situri printr-o strategie comună de promovare
- două ghiduri turistice virtuale
- două evenimente culturale tematice
- două conferințe de promovare și un tur turistic comun de istorie și muzică Orheiul Vechi – Liveni

Prezenta procedură contribuie la îndeplinirea obiectivului specific privind ghidul turistic virtual aferent Rezervației „Orheiul Vechi” .

Utilizatorii sistemului se împart în două categorii categorii:

- Utilizatori publici care vor accesa turul virtual pentru explorarea digitală a Rezervației „Orheiul Vechi” și în scop de informare privind obiectivele/exponatele
- Utilizatori din partea autorității contractante, care vor gestiona conținutul publicat pe portal și vor putea administra și configura platforma.

Soluția propusă va avea în vedere implementarea principiilor Regulamentului UE 679/2016, Regulamentul General privind Protecția Datelor Personale, atât în ceea ce privește datele angajaților propria, a Partenerilor cât și a reprezentanților implicate în proiect.

## 1.2 Matrice mapare activități – livrabile – rezultate - metodologie

Ofertantul a elaborat o matrice care demonstrează cum se potrivește metodologia propusă cu cerințele contractului: suprapunerea activităților proprii cu activitățile contractului, a livrabilelor conforme metodologiei aplicate cu livrabilele contractului, precum și corelarea acestora cu rezultatele așteptate.

Rezultat	Descrierea activității Caiet de Sarcini	Activitati	Livrabile	Metodologie utilizata
<i>Aplicație tur virtual</i>	Livrare si implementare aplicație tur virtual			
	Analiza	Analiza in vederea implementarii si personalizarii sistemului Elaborare Raport de analiza si proiectare (capitole specifice analizei) Validare Raport de analiza si proiectare si implementare observatii Client	Raport de analiza si proiectare	5.3.1 Analiza sistemului
	Proiectare	Proiectarea in vederea implementarii si personalizarii sistemului Elaborare Raport de analiza si proiectare (capitole specifice proiectarii) Validare Raport de analiza si proiectare si implementare observatii Client	Raport de analiza si proiectare	5.3.2 Proiectarea sistemului
	Dezvoltare/Configurare	Dezvoltarea / personalizarea sistemului Testare interna preliminara Activitati de fixare de bug-uri / actualizare sistem ca urmare a testarii interne	Release notes	5.4 Dezvoltare/ configurare și testare internă



Rezultat	Descrierea activității Caiet de Sarcini	Activitati	Livrabile	Metodologie utilizata
	Implementare	Realizare manuale de utilizare si documentatie sistem Pregatire pachete de instalare Instalare si configurare sistem	Pachet de instalare sistem Raport de instalare și configurare sistem Manual de instalare și configurare sistem Manual de administrare sistem Manual de utilizare sistem Procedura de backup si recuperare date Licenta sistem Certificat de garantie sistem	5.5 Implementarea sistemului
	Testare	Realizare plan si documentatie de testare Validare Plan de testare si implementare observatii Client Rulare teste functionale Rulare teste de performanta Testare dezvoltari rezolvate	Plan si documentatie de testare Raport de testare de acceptanta	5.6 Testarea sistemului 5.7 Livrare și acceptanță
	Punere in productie	Planificarea punerii in productie a sistemului Migrarea datelor si punerea in productie	Plan de punere in productie Raport de punere in productie	5.8 Migrarea datelor 5.9 Punere în producție
	Asistenta, suport si garantie	Asigurarea suportului tehnic si garantiei sistemului Raportarea activitatilor de suport si garantie	Raport de garantie si suport (semestrial)	5.11 Asistență tehnică, suport și garanție
	Instruire	Realizare plan de instruire Validare plan de instruire si implementare observatii Client Desfasurare sesiune de instruire administratori	Plan de instruire si documentatie suport Raport de instruire administratori	5.10 Instruire

Rezultat	Descrierea activității Caiet de Sarcini	Activitati	Livrabile	Metodologie utilizata
		Desfasurare sesiune de instruire utilizatori	Raport de instruire utilizatori	
N/A	Activitati transversale - management si organizare proiect	<p>Semnarea contractului</p> <p>Sedinta de start a proiectului (prezentare echipe, plan de proiect, indicatori, rezultate)</p> <p>Actualizare documente de initiere si planificare: Plan de management al contractului, Plan de mng al riscurilor, Mng problemelor si schimbarilor, Mng resurselor, actualizare QAP</p> <p>Validarea Raportului initial cu beneficiarul si implementarea feedbackului</p> <p>Configurarea instrumentelor suport utilizate pentru managementul contractului si raportarea incidentelor</p> <p>Activitati specifice derularii contractului</p> <p>Activitati specifice de monitorizare, control, raportare intermediara</p> <p>Realizarea Raportului final</p> <p>Validarea Raportului final cu beneficiarul si implementarea feedbackului</p>	<p>Proces Verbal sedinta kick-off</p> <p>Raport initial</p> <p>Plan de management a contractului</p> <p>Plan de asigurare a calitatii</p> <p>Plan de management a schimbarii</p> <p>Registrul riscurilor</p> <p>Raport final</p>	5.2 Managementul contractului

## 2 ORGANIZAREA PROPUNERII TEHNICE

Pentru a ușura evaluarea ofertei, aceasta este organizată astfel încât să corespundă organizării Caietului de Sarcini, după cum urmează:

- Capitolul unu – Rezumat Executiv ce prezintă viziunea Ofertantului asupra realizării proiectului, precum și modul în care acesta a înțeles scopul, obiectivele și rezultatele proiectului;
- Capitolul doi prezintă Organizarea Propunerii Tehnice
- Capitolul trei se constituie într-o prezentare a Ofertantului;
- Capitolul patru se constituie în descrierea tehnică a soluției ofertate și arhitectura propusă a sistemului;
- Capitolul cinci prezintă metodologiile ce vor fi utilizate în realizarea proiectului;
- Capitolul șase prezintă atât structura echipei ce va realiza proiectul cât și responsabilitățile membrilor echipei;
- Capitolul șapte prezintă supozițiile luate în considerare la redactarea Propunerii tehnice
- Capitolul opt prezintă răspunsul Ofertantului la Matricea de punctaj

Propunerea tehnică este completată de o secțiune de Anexe care cuprinde:

- **Anexa 1** – Matrice de compliantă;
- **Anexa 2** – Lista personalului propus și documente experți
- **Anexa 3** – Formulare utilizate de Ofertant (template)
- **Anexa 4** – Plan de testare
- **Anexa 5** – Plan de proiect și descrierea detaliată a livrabilelor și activităților
- **Anexa 6** - Plan de management al contractului
- **Anexa 7** – Plan de punere în producție (versiune inițială)
- **Anexa 8** – Registrul inițial al riscurilor
- **Anexa 9** – Plan de asigurare a calității
- **Anexa 10** – Proceduri de lucru

**Soluția propusă prin prezenta ofertă este în conformitate cu toate și fiecare din cerințele caietului de sarcini.**

### 3 PREZENTAREA OFERTANTULUI – NEXT GENERATION BUSINESS

*Generăm idei, creăm produse, implementăm soluții!*

Suntem o companie fondată în 2015, la inițiativa unei echipe de profesioniști IT, extrem de motivată de provocările și de satisfacțiile oferite de mediul antreprenorial. Ne sprijinim clienții pe tot ciclul de viață a proiectului, de la idee la finanțare și punere în producție!

Misiunea noastră este să oferim servicii și soluții care să genereze un impact pozitiv și să contribuie semnificativ la dezvoltarea clienților noștri.

În prezent, putem spune că ne adresăm în egală măsură mediului privat și celui public, având o vastă experiență în dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru companii, cât și pentru universități, administrații publice locale și centrale.

Prin integritate, inovare și spirit antreprenorial, am cunoscut o creștere continuă, iar în prezent avem o echipă de colaboratori și parteneri vastă, cu acoperire la nivel național.

#### 3.1.1 Domenii de expertiză

Next Generation Business este o companie care oferă servicii IT complete pentru optimizarea performanțelor de business pe domeniile:

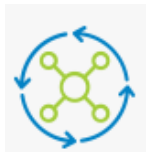


**Hardware** - Proiectăm de la zero sisteme hardware de tip Enterprise și oferim consultanță pentru optimizarea celor existente. Asigurăm livrarea, instalarea, configurarea, mentenanța și trainingul pentru utilizarea echipamentelor hardware non-enterprise (calculatoare, laptop-uri, multifuncționale).



**Software** - Dezvoltăm produse software performante, adresate companiilor mici și mijlocii, organizațiilor din domeniul educațional și al administrației publice centrale și locale.

Urmărim să oferim constant clienților noștri, performanță și eficiență, la costuri optime.



**Consultanță** - Elaborăm strategii pentru eficientizarea proceselor dintr-o organizație și utilizarea optimă a noilor tehnologii.

Oferim suport pentru proiectarea de sisteme IT (infrastructură hardware și software), audit (extinderea sau optimizarea sistemului IT deja existent) și siguranța datelor.

Proiectăm și livrăm soluții bazate pe produse și tehnologii recunoscute internațional:

- Servere, dispozitive de stocare: HP, Fujitsu Siemens, Lenovo, IBM, Cisco
- Echipamente de comunicații: HP, Cisco
- Laptop-uri, stații de lucru, monitoare: HP, Fujitsu Siemens, Lenovo
- Software: Microsoft, CA, IBM, Bitdefender

### 3.1.2 Produse

#### 3.1.2.1 ASPIRE



ASPIRE este un instrument de dezvoltare personală pentru tineri prin intermediul căruia, cu sau fără ajutorul unui îndrumător, aceștia pot să își creeze și actualizeze propriul plan de dezvoltare personală, să își monitorizeze și raporteze progresul, emoțiile, punctele forte existente sau dobândite, punctele slabe ce necesită a fi îmbunătățite.

Astfel, prin stabilirea unor obiective pe termen scurt, mediu și lung, vor ajunge să înțeleagă importanța îmbunătățirii rezultatelor proprii, pentru a-și putea atinge țintele personale și educaționale, vor fi mai organizați, mai determinați și mai motivați, având trasată o direcție clară, realizabilă și în acord cu nevoile lor.

ASPIRE permite, totodată, accesul la o comunitate vastă de persoane, care îi va oferi tânărului impulsul, susținerea și încurajarea de care are nevoie pentru a-și menține efortul pe o perioadă îndelungată de timp în vederea atingerii obiectivelor propuse.

#### 3.1.2.2 smartGT



smartGT este o platformă modernă, construită special pentru derularea de activități de:

- Atragere, selecție și menținere a grupurilor țintă în proiecte finanțate FSE (înscrisere on-line, adăugare documente suport, flux de alocare candidați către experții ce realizează validarea documente cu marcarea stării dosarului până la validare, generarea automată pe șablonul proiectului a formularelor și declarațiilor solicitate de finanțator, export a dosarului candidatului odată validat, rapoarte specifice)
- Gestiune a programelor de formare profesională: planificare sesiuni, locații, liste de prezență, notificarea participanților cu privire la participarea la sesiunile la care sunt înscriși, inclusiv funcționalități de formare tip e-learning în mod asincron sau sincron (video-conferință), redare de cursuri înregistrate video
- Gestiunea interacțiunii cu membrii grupului țintă, desfășurarea de activități de mentorat în grup sau personal
- Monitorizarea activităților desfășurate de grupul țintă (persoane fizice sau juridice) cu respectarea graficului de raportare utilizând șabloane predefinite și urmărirea gradului de îndeplinire a indicatorilor propuși
- Posibilitatea de depunere și evaluare on-line a diferitelor concursuri (planuri de afaceri, concursuri de idei antreprenoriale, etc.)
- Crearea și gestiunea de comunități și rețele de persoane sau entități juridice (rețele antreprenoriale, sectoriale, diverse interese, etc.)

smartGT este disponibilă atât on-line, în sistem cloud, cât și prin instalare în infrastructura clientului.

### 3.1.3 Portofoliu

1. **Dezvoltare si implementare solutie eCommerce (decembrie 2015 – decembrie 2016)** pentru SMART CONTROL SRL



2. **Servicii de audit si evaluare sisteme informatice (noiembrie 2017 -decembrie 2017) pentru** Agenția Națională a Funcționarilor Publici
3. **Servicii de consultanta IT (noiembrie 2017- prezent) pentru** Curtea de Conturi a Romaniei
4. **Dezvoltare si implementare aplicație mobila de gestionare a sesizărilor cetățenilor (noiembrie 2017 – februarie 2019) pentru** Primaria Municipiului Tg. Mures
5. **Livrare si implementare aplicatie ASPIRE – aplicatie autocunoastere, luare de decizii pentru studenti (februarie 2018 – februarie 2021) pentru** Universitatea de Medicina si Farmacie „Grigore T Popa” Iasi
6. **Dezvoltare si implementare platforma de selectie si administrare grup tinta, formare antreprenoriala, concurs si monitorizare a afacerilor(aprilie 2018 – prezent) pentru** LOOP Operations
7. **Dezvoltare si implementare a Instrumentului managerial si solutiei informatice (iunie 2018 – august 2018) pentru** Primaria Sectorului 4 Bucuresti
8. **Servicii de consultanta pentru utilizarea unei platforme gratuite de eLearning (noiembrie 2018- noiembrie 2021) pentru** Universitatea Ovidius din Constanta
9. **Realizare instrument de comunicare, invatare si evaluare colaborativa la nivel de grup tinta si parteneri (noiembrie 2018 – ianuarie 2019) pentru** Inspectoratul Scolar Judetean Cluj
10. **Servicii de realizare si gazduire a unui instrument online suport pentru selectie si comunicare grup tinta, formare si mentorat in cadrul proiectului iManagerii&iAntreprenori (decembrie 2018 –iulie 2019) pentru** Universitatea Ovidius din Constanta
11. **Servicii de dezvoltare si implementare a unui serviciu de realizare a unui instrument de tip Minimarket digital (noiembrie 2018-decembrie 2018) pentru** Inspectoratul Scolar Judetean Neamt
12. **Furnizare soft de dezvoltare personala, conform specificatiilor caietului de sarcini (iunie – iulie 2018), pentru** Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj Napoca
13. **Furnizare Pachet soft - aplicație autocunoastere, luare de decizii pentru studenti, ASPIRE (februarie – martie 2018), pentru** Universitatea de Medicina si Farmacie "Gr. T. Popa", Iasi
14. **Servicii de dezvoltare si implementare a unei platforme de traiect educational pentru monitorizarea studentilor/cursantilor, a evolutiei lor si a valorii adaugate a rezultatelor proiectului si Continut educational multimedia pentru 6 cursuri (octombrie 2019 – prezent), pentru** Universitatea Dunărea de Jos din Galați.
15. **Servicii de livrare si implementare a platformei IT WINET in cadrul proiectului“WINET -Trade and Innovation in Wine Industry” finantat in cadrul programului operational Bazinul Marii Negre2014-2020 –cod proiect BSB 638 (februarie 2020 – prezent) pentru** AGENTIA DE INVESTITII, REPUBLICAMOLDOVA
16. **Servicii realizare platforma management grup tinta si program de formare (mai 2020 – prezent) pentru** CAMERA DE COMERT, INDUSTRIE SI AGRICULTURA TULCEA
17. **Livrarea, instalarea și configurarea setului de echipamente IT si biblioteca obiecte 3D (august 2020 – prezent) pentru** Inspectoratul Școlar al Județului CLUJ
18. **Achiziția unei licențe de Instrument de dezvoltare personală (decembrie 2020 – prezent) pentru** Liceul tehnic “VASILE COCEA” MOLDOVIȚA
19. **Servicii ”Digitizare oferte educaționale” (iulie 2021 – prezent) – pentru** Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară ”Ion Ionescu de la Brad”.

## 4 SOLUTIA PROPUȘĂ

### 4.1 Ce este Wordpress și cum a apărut?

WordPress-ul s-a născut în 2001, un *tool* creat de Michel Valdrighi, programator francez, special pentru *blogging*. Foarte populară, platforma a fost lovită de dispariția lui Valdrighi în 2002 (omul doar s-a retras, nimic funebru). Matt Mullenweg, utilizator al platformei, a intrat pe fir și a preluat toate funcționalitățile începând să adauge noi beneficii. În acest punct, fusese implementat în peste 2.000 de site-uri și a folosit ca o fundație excelentă pentru WordPress.

### 4.2 Ce era remarcabil la b2/cafelog?

Faptul că spre deosebire de toți precursorii săi, **această platformă nu se baza pe conținut static ci pe baze de date create cu ajutorul MySQL – conținutul este astfel generat dinamic**. Dacă baza de date este dulăpiorul folosit de WordPress pentru a organiza și stoca toate datele website-ului tău (conținut, imagini, pagini, etc.), atunci MySQL este compania care a creat acest tip de dulap complet special.

### 4.3 De ce să alegi WordPress pentru site-ul tău?

După 15 ani de dezvoltare continuă, WordPress este o platformă modernă care îți oferă un CMS adus permanent la zi.

Ce este un CMS? În engleză el se numește *content management system*. În română el este **panoul de control** care îți permite să adaugi pagini, produse, să modifichi conținut, să adaugi imagini sau articole de blog – este sistemul nervos central al site-ului tău.

**CMS-ul WordPress este atât de popular și ușor de folosit, încât aproape 59% din website-uri folosesc acest tip de "dulap organizațional".**

### 4.4 Ce poți face cu WordPress?

Orice. Poți face ORICE cu WordPress! Ce a început ca o "umilă" platformă de blogging îți permite acum să faci:

- **Magazin online** cu ajutorul modulului de WooCommerce: poți adăuga până la 100.000+ de produse
- **Site de prezentare**: fie mergi pe o temă gata făcută și doar adaugi *your own personal touch* SAU te folosești de flexibilitatea legendară WordPress și customizezi absolut totul păstrând schela rezistentă din spate.
- **Landing page**: poate ai nevoie să atragi atenția spre o ofertă sau vrei să strângi *lead*-uri. Cu ajutorul WordPress, un *landing page* inteligent conceput și atent optimizat poate fi o adevărată mină de aur.

## 4.5 Avantajele WordPress

- **Ușor de folosit**
- **Acces de la orice PC:** WordPress se administrează din *browser*.
- **Nu ai nevoie de editare HTML sau acces la FTP:** pentru *task*-urile recurente (adaugi pagini, articole noi, formatezi conținut, urci imagini și galerii) nu ai nevoie decât de acces la Internet.
- **SEO-friendly:** motoarele de căutare trăiesc o frumoasă poveste de dragoste cu website-urile WordPress. Codul din spate este curat și eficient – astfel motoarele de căutare citesc rapid despre ce este vorba în site-ul tău și îl indexează frumos. De asemenea, există module care îți permit să adaugi cuvinte cheie, meta-titlu, meta-descriere – tot ce vrei și ce nu vrei pentru ca Google SĂ FIE ATENT!
- **Design complet personalizat:** WordPress este motorul din spatele site-ului tău. În funcție de nevoile tale și de designer-ul cu care lucrezi poți realiza ce îți dorești.
- **Blog deja inclus:** Dispune de funcționalități de *feed* RSS, comentarii, *share*, subscribe și o grămadă de beneficii care să îți permită să te bucuri de un blog dinamic, interactiv și care va atrage atenția motoarelor de căutare.
- **Nu există limite:** Există peste 29.000 de *plugin*-uri de WordPress. Orice îți poți imagina s-ar putea deja să fi fost creat de un developer creativ.
- **Acces diferențiat:** ca administrator al site-ului tău poți determina ce nivel de acces au ceilalți utilizatori ai *backend*-ului.



**Crește odată cu tine:** poți să ai zeci de pagini, sute de produse, mii de articole de blog. Ca un elastic infinit, WordPress se va întinde ori de câte ori vei avea nevoie

Componentele sistemului software sunt următoarele:

- Platforma web - **WordPress**

Ofertantul va asigura o licență perpetua, fara limitare de numar de utilizatori in scopul contractului, pentru platforma furnizata.

In plus, Ofertantul va pune la dispoziția Beneficiarului acces la urmatoarele solutii de management colaborativ a contractului si management incidente de suport tehnic:

- Management colaborativ a contractului – **Monday**
- Management incidente de suport tehnic – **Monday**

Acestea vor fi disponibile pentru utilizarea in comun pe durata contractului. Accesul la acestea pe toata aceasta durata este in sarcina Ofertantului.



## 4.6 Produse oferitate

Nr. Crt.	Componenta sistem	Produs Ofertat	Model de licentiere si cantitati
<b>Produse Software</b>			
1.	Portal web cu tur virtual	<b>WordPress</b>	Licenta perpetua, fara limita de utilizatori
2.	Aplicație tur Virtual	<b>Servicii de dezvoltare</b>	Servicii de dezvoltare, cod sursă livrat Beneficiarului

## 4.7 Strategia de salvare si restaurare date

Tehnologiile propuse oferă instrumente de salvare si restaurare date utilizând extensii pentru portalul WordPress <https://wordpress.org/plugins/updraftplus>

Strategia de backup si recuperare are in vedere realizarea de back-up-uri incrementale, la intervale regulate de timp (zilnic, săptămânal, lunar).

Pentru fișiere și baze de date non-WordPress se vor face fie back-up-uri locale fie către mai multe destinații la distanță (ex. OneDrive, Azure, SFTP etc.)

Baza de date va fi criptată astfel încât să nu permită accesarea informațiilor sensibile.

Operațiunile de restaurare vor putea fi realizate oricând prin selectarea uneia dintre copiile de siguranță create automat prin mecanismele de mai sus.

## 4.8 Strategia GDPR

În scopul protejării datelor cu caracter personal atât ale angajaților proprii cât și ale utilizatorilor, dezvoltarea platformei CN extins se va realiza pe conceptul „Privacy by design”, un concept holistic ce se referă atât la tehnologia folosită cât și la practicile de business.

Strategia implementării unui astfel de concept e construita pe șapte principii de bază:

- **Data Minimization:** restricționarea colectării de date care identifică persoana la minimul necesar procesării acestora.
- **Data Classification:** asigurarea că informațiile care identifică persoana sunt marcate corespunzător și accesul la acestea beneficiază de un nivel suficient de protecție.
- **Data Pseudonymization and Encryption:** asigurarea neîntreruptă a confidențialității, integrității, disponibilității și rezilienței datelor personale și sistemului de date în ansamblu, precum și păstrarea confidențialității în procesarea datelor personale într-o maniera prin care aceste nu mai pot fi atribuite unei persoane anume.
- **Agregarea datelor:** folosirea unor instrumente software de agregare a datelor care identifică persoana la cel mai înalt nivel

- Auditare si Control: monitorizarea continuă a complianței cu standardele de mai sus
- Interfața utilizator cu design intuitiv: pentru a permite utilizatorilor sa înțeleagă ușor notificările și setările de confidențialitate în scopul obținerii de la aceștia a consimțământului procesării datelor cu caracter personal.
- In faza de analiză detaliată a proceselor și cerințelor de business, toate aceste principii vor sta la baza redactării documentului final de analiză (Raport de analiza), și implicit la modelarea platformei în scopul asigurării complianței GDPR.

Măsurile active și controalele pe care le avem în vedere pentru asigurarea evidențelor de conformitate includ următoarele tematici:

Nr. Crt	Evidență	Detalii
1	Registrul Prelucrărilor	Registrul de Evidență a Activităților de Prelucrare este documentul care stă la baza implementării dispozițiilor GDPR, a tuturor politicilor și procedurilor GDPR, și presupune identificarea activităților de prelucrare și a categoriilor de DP prelucrate; Ținerea Registrului reprezintă o măsură de aducere la îndeplinire a dispozițiilor obligatorii ale art. 30 GDPR.
a	Inventar fluxuri	
b	Analiză fluxuri	
c	Registrul Prelucrărilor	
2	Politici	Realizarea si implementarea masurilor, politicilor și a procedurilor de conformitate conform cerințelor GDPR. Acestea includ Politica de Confidențialitate, Politica privind incidentele, Politica de retenție, Politica generală de securitate și Politica privind cookie-urile portalului.
a	Politica de Confidențialitate	
b	Politica privind incidentele	
c	Politica de retenție	
d	Politica generală de securitate	
e	Politica privind cookies	
3	Reguli și Instrumente	Alinierea documentelor și fluxurilor interne Organizației la cerințele GDPR. Acestea vor include regulamentul de utilizare si administrare sistem, a Codului de etică și conduită după caz.
a	Regulament de utilizare și administrare portal	
b	Cod de etică și conduită	
4	Instruire	Realizarea si implementarea instruirii personalului Organizației cu privire la protecția datelor și testarea cunoștințelor dispozițiilor GDPR relevante pentru Organizație în conformitate cu dispozițiile art. 39 din GDPR.
a	Plan	
b	Materiale	
c	Evidențe	
5	Analiză	Raportul de analiză va conține descrierea situației curente în privința prelucrării categoriilor de DP în cadrul sistemului, arile de risc identificate și măsurile corective propuse în vederea conformării cu GDPR.
a	Analiză GAP și Măsurile recomandate	
b	Analiza de impact privind protecția datelor	



6	Design si realizare Sistem	Implementarea măsurilor de conformitate pentru sistem și prezența în social media. Punerea în aplicare a obligațiilor Operatorului stabilite la art. 12 din GDPR – Transparența informațiilor, a comunicărilor și a modalităților de exercitare a drepturilor persoanei”
a	Analiză & Recomandări & Progres	
b	Notificare cookies	
c	Consimțământ prelucrări	
d	Termeni și Condiții	
7	Incidente	Implementarea unei politici și a unui registru de evidență a incidentelor referitoare la datele cu caracter personal in cadrul sistemului.
a	Politica	
b	Registru de evidență	
8	Cereri de acces și exercitare drepturi	Punerea în aplicare a obligațiilor Operatorului stabilite la art. 12 din GDPR – Transparența informațiilor, a comunicărilor și a modalităților de exercitare a drepturilor persoanelor
a	Politica privind cererile de acces și exercitare drepturi	
b	Registre de evidență	
c	Formular preluare	
d	Formulare răspuns	
9	Baze de date utilizatori	Realizarea de notificări conforme cu cerințele GDPR cu privire la punerea în aplicare a obligațiilor Operatorului stabilite la art. 12 din GDPR – Transparența informațiilor, a comunicărilor și a modalităților de exercitare a drepturilor persoanei”
10	E-mailuri	Realizarea de notificări conforme cu cerintele GDPR cu privire la punerea în aplicare a obligațiilor Operatorului stabilite la art. 12 din GDPR – Transparența informațiilor, a comunicărilor și a modalităților de exercitare a drepturilor persoanei”

## 4.9 Matricea de complianță

Matricea de complianță este prezentată în cadrul **Anexei 1** la Propunerea Tehnica.

## 4.10 Demonstrarea cerintelor sistemului

Pentru demonstrarea cerintelor sistemului Ofertantul a pus la dispozitia Beneficiarului un sistem similar dezvoltat de acesta, care poate fi accesat după cum urmează:

<https://winet.wine>

Utilizator: editor1

Parola: yf9mqt0V@B%kk#KZynAIRj4o

## 5 METODOLOGII DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI

### 5.1 Introducere

Ofertantul reprezintă o companie cu experiență în implementarea de proiecte IT complexe, similare. Această experiență se reflectă în fluxuri și metodologii de implementare, dar și în posibilitatea de a asigura o echipă de proiect capabilă să îndeplinească toate obiectivele proiectului.

În acest capitol sunt prezentate procedurile ce vor fi utilizate în implementarea proiectului, planul de realizare a acestuia precum și livrabilele asociate. Procedurile Ofertantului sunt elaborate în conformitate cu cerințele ISO 9001:2015 și procesele interne ale organizațiilor.

Metodologia pentru dezvoltare/implementare este flexibilă, concepută în primul rând pentru a răspunde nevoilor de business ale Beneficiarului, având la bază abordarea de tip Waterfall, metodologie de implementare a proiectelor IT recunoscută pe plan internațional. Cadrul pe care se bazează suportă mai multe tipuri de dezvoltări, indiferent dacă Beneficiarul dorește o soluție informatică nouă sau dacă solicită îmbunătățirea uneia existente.

Implementarea proiectului va presupune următoarele activități principale:

- Pregătirea proiectului în faza de inițiere, nominalizarea echipei de proiect, actualizarea planului de proiect propus în funcție de situația existentă la Beneficiar și eventualele noi constrângeri apărute de la faza de ofertare;
- Activități specifice de management de proiect, asigurarea și controlul calității, desfășurate conform sistemelor implementate la Ofertant și în conformitate cu cerințele Caietului de Sarcini
- **Analiza** în detaliu a situației existente la Beneficiar, a cerințelor acestuia, a fluxurilor de lucru și rapoartelor pentru a parametriza soluția propusă și a asigura convergența acesteia cu solicitarea Beneficiarului și **proiectarea** sistemului în conformitate cu cerințele identificate. Beneficiarul va trebui să sprijine Ofertantul în acest demers oferind acces la informațiile necesare și la membrii organizației care pot oferi aceste informații. Specificațiile identificate vor fi sumarizate într-un **Raport de Analiza și Proiectare** ce va fi supus aprobării Beneficiarului;
- **Dezvoltarea/configurarea și testarea internă** a sistemului pentru implementarea tuturor funcționalităților caietului de sarcini și a Raportului de analiză și proiectare;
- Instalarea și configurarea sistemului la sediul autorității contractante. Ofertantul va furniza **documentația** de utilizare și administrare a sistemului conform cerințelor din Caietul de Sarcini;
- Testarea soluției finale pe baza **documentației de testare** agreată în prealabil cu Beneficiarul. Pe baza testelor de acceptanță, beneficiarul va semna procesul verbal de Acceptanță a sistemului;
- Punerea în producție a sistemului
- Instruirea personalului de specialitate a Beneficiarului în vederea utilizării și administrării sistemului informatic;

- Asistență tehnică, suport și garanție, în termenii solicitați în Caietul de sarcini.

Implementarea sistemului se va desfășura într-un mod organizat, astfel încât monitorizarea și controlul activităților se vor face pe toată durata proiectului. Etapele implementării vor fi bine definite, marcate cu puncte de verificare și livrabile.

Ofertantul recomandă ca în ședințele periodice de proiect, de analiza, cele intermediare de prezentare a aplicației, de testare operațională să fie prezenți membri cheie de la beneficiar cu rol în acceptarea documentelor și în folosirea/administrarea ulterioară a aplicației.

Acceptarea rapoartelor/documentelor se va face conform procedurii de acceptanță.

Modificările ulterioare aprobării rapoartelor/documentelor vor face obiectul procedurii de management al schimbării și odată aprobate vor deveni parte a rapoartelor modificate.

## 5.2 Managementul contractului

### 5.2.1 Principii generale

Metodologia de proiect utilizata de Ofertant este o metodologie care respecta framework-ul Project Management Institute (PMI), respectiv PM Book, “Corpul de cunostinte in managementul proiectelor” (denumita in continuare PMBoK®). PMBoK® stabileste practici optime in managementul proiectelor recunoscute international si este publicat de Project Management Institute (organizatie non-profit) ([www.pmi.org](http://www.pmi.org)) si este descris in Ghidul PMBoK®

Cu mai mult de 256,000 de membri in peste 170 tari, Project Management Institute reprezinta organizatia cea mai mare din lume a profesiei de management de proiect.

Standardele globale dupa care se ghideaza PMI sunt importante pentru activitatea de management de proiect deoarece asigura faptul ca framework-ul de management de proiect este aplicat unitar la nivel mondial. Ghidul PMBoK® Guide este acceptat de organizatii precum ANSI<sup>1</sup> si IEEE<sup>2</sup> ca standard.

Standardul *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, pe care se bazeaza si procedurile de management de proiect utilizate de Ofertant are la momentul actual peste 2 milioane de accesari in intreaga lume si reprezinta standardul cel mai aplicat si cel mai cunoscut in derularea proiectelor.

Metodologia de management de proiect prezinta modul de abordare pentru livrarea proiectului, incluzand aspecte referitoare la modalitatile in care se va realiza managementul ariei de cuprindere a proiectului, raportarea progresului pentru activitatile din cadrul proiectului, procesul de comunicare intre participantii la proiect, managementul problemelor si riscurilor precum si modalitati de escaladare si rezolvare a acestora, managementul schimbarilor, managementul comunicarii, precum si aspecte metodologice generale conform carora se vor derula activitatile principale in cadrul contractului.

Acest mod de abordare a desfasurarii proiectului are la baza o metodologie de Project Management consacrata

---

<sup>1</sup> Acceptat de ANSI drept Standard Național American (ANSI/PMI 99-001-2008).

<sup>2</sup> Acceptat de IEEE ca standard (1490-2003 Adoptarea ghid IEEE a standardului PMI Standard, Ghid asupra corpului de cunoștințe în managementul proiectelor).

la nivel internațional și presupune trei niveluri diferite:

- **nivelul de management de proiect** care este responsabil pentru inițierea proiectului, stabilirea cadrului de desfășurare și pentru a realiza direcționarea și controlul pe întreaga durată a proiectului;
- **nivelul de management al activităților** care cuprinde managementul execuției activităților zilnice. De asemenea, acest nivel include și procese suport pentru Managementul de Proiect. Este vorba despre Managementul Schimbărilor, Managementul Configurației și Managementul Comunicării care trebuie să asigure controlul asupra tuturor problemelor care apar pe durata proiectului și să pastreze controlul total asupra livrabilelor;
- **nivelul de asigurare a calității** care asigură mecanismul de atingere a obiectivelor de calitate propuse.

Tabelul de mai jos detaliază mapearea proceselor din cele 5 grupuri de procese în funcție de domeniile de cunoaștere.

Domenii de cunoaștere	Procese de inițiere	Procese de planificare	Procese de execuție	Procese de monitorizare și control	Procese de finalizare
Managementul integrării	Elaborarea cartei proiectului	Elaborarea planului de management al proiectului	Managementul execuției proiectului	Monitorizarea și controlul proiectelor Controlul schimbărilor	Finalizarea proiectului sau a unei faze din proiect
Managementul ariei de cuprindere		Colectarea cerințelor Definirea ariei de cuprindere și Creare WBS		Verificarea și controlul ariei de cuprindere	
Managementul timpului		Definirea și secvențierea activităților Estimarea resurselor, și duratelor activităților și elaborarea graficului de execuție		Controlul graficului de execuție	
Managementul costurilor		Estimarea costurilor Determinarea bugetului		Controlul costurilor	
Managementul calității		Planificarea calității	Efectuarea asigurării calității	Efectuarea controlului calității	
Managementul resurselor umane		Elaborarea planului de resurse umane	Constituirea, dezvoltarea și managementul echipei de proiect		



Managementul comunicării	Identificarea părților interesate	Planificarea comunicării	Difuzarea informației Managementul așteptărilor părților interesate	Raportarea realizărilor	
Managementul riscului		Planificarea managementului riscului Identificarea riscurilor, efectuarea analizei calitative și cantitative a riscurilor, planificarea răspunsurilor la riscuri		Monitorizarea și controlul riscurilor	
Managementul achizițiilor		Planificarea achizițiilor	Derularea achizițiilor	Administrarea achizițiilor	Finalizarea achizițiilor

### 5.2.2 Rolul Managerului de proiect

Managerul de Proiect are autoritatea din partea Comitetului Director al Proiectului de a conduce activitățile de proiect de zi cu zi, în cadrul limitelor de responsabilitate stabilite de către Comitetul Director al Proiectului.

Obiectivul principal al Managerului de Proiect este de a se asigura că proiectul produce toate livrabilele necesare, în cadrul constrângerilor de timp și de buget și la standardele de calitate stabilite. Principalele sale responsabilități sunt:

- Reprezintă punctul principal de contact în relația cu Beneficiarul
- Asigură managementul contractului
- Asigură managementul proiectului în ansamblul său care presupune activități de organizare a proiectului, planificare, execuție, monitorizare și control și închidere a proiectului
- Realizează coordonarea și managementul fazelor de analiză, proiectare, dezvoltare software, testare, punere în producție și asigură managementul tuturor activităților necesare: analiză, design, dezvoltare, configurare, testare, implementare, integrare, instruire a personalului și punere în funcțiune
- Este responsabil cu managementul, organizarea, alocarea și planificarea echipei de proiect și se asigură că toate resursele necesare implementării proiectului în optime condiții sunt disponibile
- Asigură identificarea riscurilor și elaborarea de propuneri de soluții pentru diminuarea/evitarea riscurilor și se implică în rezolvarea problemelor în scopul evitării situațiilor de criză
- Responsabil cu realizarea rapoartelor de progres ale proiectului, urmărește respectarea tuturor termenelor conform planului de proiect
- Verifică calitatea livrabilelor elaborate de către echipa de proiect, asigurându-se totodată că acestea corespund cerințelor de business stabilite în cadrul proiectului
- Monitorizează în timp progresul atins față de obiectivele propuse și redactează rapoarte periodice cu respectarea datelor prevăzute în contracte.

- Asigura circulatia informatiei in cadrul proiectului organizand periodic intalniri cu echipa de proiect si prezentand proiectul echipei de management din partea Beneficiarului.
- Asigura rezolvarea problemelor aparute in realizarea proiectului si informeaza la timp Comitetul Director a Proiectului despre problemele aparute si pe care nu le poate rezolva la nivelul sau.
- Arhiveaza corespunzator toata documentatia legata de proiect.
- Raspunde de respectarea procedurilor de lucru generale specifice (programul de lucru, punctualitatea in intocmirea si predarea rapoartelor, etc ).

### 5.2.3 Gestionarea proiectului

In ceea ce priveste activitatea de management de proiect, Ofertantul isi asuma raspunderea ca va urmari asigurarea conditiilor obligatorii care conduc catre atingerea obiectivelor proiectului, precum si a monitorizarii implementarii proiectului si raportarii catre beneficiar.

Metodologia de proiect, dezvoltata de Ofertant si utilizata in proiectele sale, cuprinde urmatoarele etape:

- Initierea proiectului
- Planificarea proiectului
- Executia proiectului
- Monitorizarea si controlul proiectului
- Inchiderea proiectului

Astfel, proiectul pentru a putea fi controlat si implementat la nivel calitativ (timp, cost si scop) trebuie divizat in etape si activitati / sub-activitati.

Constrangerile identificate ca fiind principale in implementarea oricarui proiect sunt: timpul, costurile, scopul definit al proiectului. Aceste constrangeri, in masura indeplinirii lor la parametrii prognozati in faza de planificare, reprezinta succesul si calitatea proiectului.

#### 5.2.3.1 *Initierea proiectului*

In cadrul etapei de "Initiere a proiectului", Ofertatul va analiza in detaliu cerintele si necesitatile proiectului, evaluand diverse alternative de abordare a proiectului.

Tot in aceasta faza se va avea in vedere stabilirea componenței finale a echipei de proiect atat din partea Ofertatului (dacă nu a fost deja stabilită în faza de contractare/licitație) cat si din partea Beneficiarului in vederea organizarii sedintei de KickOff.

Procesele corespunzatoare fazei de Project Management se vor desfasura pe toata durata proiectului, incepand cu momentul autorizarii oficiale a inceperii acestuia.

Aceste procese sunt:

- Planificarea activitatilor
- Monitorizarea si controlul progresului inregistrat
- Gestiunea schimbarilor in conformitate cu procedura de Management al Schimbarilor



- Asigurarea si controlul calitatii
- Gestiunea comunicarii in cadrul proiectului
- Managementul riscurilor
- Administrarea proiectului (gestiunea resurselor aferente fiecarei activitati, gestiunea financiara a proiectului)
- Managementul configuratiilor, elementelor livrate si a versiunilor software

In vederea desfasurarii corespunzatoare a activitatilor de Project Management, Ofertantul va utiliza o serie de standarde, metodologii si instrumente dupa cum urmeaza:

- PMI ca si metodologie de conducere a proiectului
- Procedurile interne certificate in conformitate cu standardul ISO9001:2015 in vederea asigurarii si controlului calitatii
- Instrument software colaborativ de gestionare a activităților contractului **Monday**
- Procedurile interne certificate in conformitate cu standardul ISO9001:2015 in vederea planificarii activitatilor de validare si aprobare interna a tuturor livrabilelor din cadrul proiectului inaintea predarii lor catre Beneficiar.

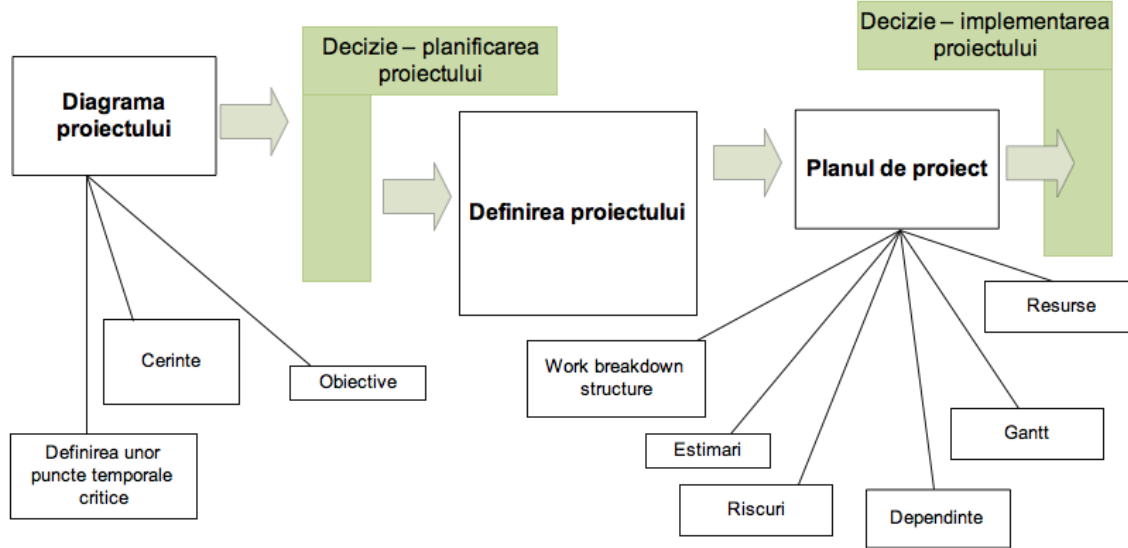
### ***5.2.3.2 Planificarea in detaliu a proiectului***

Scopul derulării acestui contract îl constituie realizarea platformei IT suport pentru activitatile proiectului.

Etapă de planificare contine activitatile necesare pentru asigurarea unei implementari conforme cu elementele identificate in diagrama proiectului:

- Identificarea si structurarea activitatilor in raport cu obiectul contractului
- Estimarea de durata, volum de munca si costuri
- Prioritizarea activitatilor
- Programarea activitatilor
- Alocarea si optimizarea resurselor
- Definirea si revizuirea planului pentru riscuri
- Stabilirea canalelor de comunicare in cadrul proiectului

Ciclul de viata al etapei de planificare se bazeaza pe urmatoorii pasi:



Detalierea activitatilor este realizata in momentul in care se poate aloca pentru fiecare activitate o persoana sau o echipa care sa aiba clar responsabilitatile definite pentru finalizarea activitatii respective.

Estimarea elementelor ce constituie un proiect este una din cele mai laborioase etape in definirea planului de proiect. In cadrul acestei etape, se realizeaza estimarile in ceea ce priveste durata proiectului si a tuturor subactivitatilor ce urmeaza a fi realizate, volumul si necesitatea resurselor pentru a indeplini activitatile definite, lista riscurilor identificate si costurile implicate pentru realizarea activitatilor ce formeaza proiectul.

Pentru identificarea listei de activitati, Ofertantul va utiliza structura de alocare a activitatilor (WBS). Aceasta metoda permite descompunerea efortului asociat proiectului in diviziuni mai mici, fiind astfel prezentat mai explicit si mai bine controlat din punct de vedere financiar si al riscurilor. Descompunerea efortului se va realiza plecand de la principalele activitati ale proiectului de dezvoltare software: analiza, proiectare, dezvoltare, testare, acceptanta, instalare si configurare pentru punerea in productie, garantie.

Avand definite atat activitatile, cat si sub-activitatile, estimarile de timp, resurse si costuri, echipa de proiect impreuna cu responsabilul de proiect defineste „drumul critic” al proiectului, inlantuirea de activitati de cea mai lunga durata, a carui intarziere duce la intarzierea intregului proiect.

Activitatile din „drumul critic” devin si ele, la randul lor, critice pentru responsabilul de proiect, reprezentand o prioritate in calcularea riscurilor si a tuturor factorilor ce pot afecta rezultatul prognozat. Toate aceste activitati de inlantuire a activitatilor si sub-activitatilor unui proiect se realizeaza prin crearea unei diagrame Gantt, in cadrul careia se introduc toate datele existente, printre care: activitati, sub-activitati, durata, inlantuirea de dependente intre activitati, resursele ce urmeaza sa lucreze in cadrul fiecărei activitati etc.

Un alt aspect important in sporirea sanselor de succes a unui proiect reprezinta o analiza in detaliu asupra riscurilor posibile. Categoriile de riscuri posibile pentru un proiect pot fi generale, specifice naturii proiectului, specifice pentru o singura activitate sau sub-activitate sau specifice pentru o resursa sau un tip de resursa. Definirea si argumentarea riscurilor, precum si recomandari de reducere/eliminare a riscurilor sunt prezentate in **Anexa 8**.

In cadrul etapei de Planificare se elaborează Planul de Management al Proiectului care cuprinde, pe langa planurile specifice un plan detaliat al derularii activitatilor pentru toate activitatile proiectului si organizarea echipei. Acesta cuprinde urmatoarele componente:

- Aprecierea privind situatia existenta cu principalele probleme identificate;
- Definirea si programarea activitatilor din proiect;

- Organizarea echipei;
- Un plan de implementare detaliat;
- O planificare detaliata a activitatilor proiectului si contributiile pentru intreaga perioada de implementare a proiectului;
- Propuneri si recomandari pentru desfasurarea optima a proiectului.

### **5.2.3.2.1 Realizarea Planului de Management al Proiectului**

#### **Obiective**

Aceasta activitate isi propune sa documenteze si sa stabileasca abordarea asupra Proiectului precum și modul de desfasurare a acestuia pe toata durata de viata a proiectului.

Acesta va servi pe viitor ca principal punct de referinta, in consecinta este extrem de important ca toti cei implicati in proiect sa aiba o intelegere comuna asupra:

- modului de organizare a proiectului, tehnicile si instrumentele utilizate, resursele de care este nevoie;
- caracteristicile proiectului, particularitatile acestuia, riscurile la care este supus, potentialele zone cu probleme;
- livrabile si procedurile de asigurare a calitatii.

#### **Modul de abordare**

Modul de abordare pentru realizarea Planului de Management al Proiectului presupune parcurgerea anumitor etape, respectiv:

**Analiza cerintelor proiectului si a metodologiei aplicabile** – Planul de Management al Proiectului va fi realizat de catre Managerul de Proiect asistat de catre echipa de proiect prin analiza cerintelor proiectului si a metodologiei aplicabile. Vor trebui luate in considerare in mod obligatoriu:

- Contractul;
- Oferta tehnica si financiara;
- Documentatia de atribuire.

In contextul elaborarii acestui document, vor fi organizate (daca este cazul ) si o serie de intalniri pentru clarificari cu Comitetul Director al proiectului.

#### **Work Breakdown Structure, Deliverable Tracking Matrix, Intocmire Time Plan, Organizarea Echipei de proiect**

Va fi acordata o atentie speciala urmatoarelor aspecte:

- realizarea unui Work Breakdown Structure (WBS) detaliat care sa cuprinda toate activitatile din proiect si o lista de livrabile sub forma unei matrici “deliverable-tracking matrix” (DTM)
- definitivarea dependentelor externe precum si a interdependentelor intre activitati si livrabile. Documentarea prezumtiilor si a tuturor preconditiilor necesare



- definitivarea rolurilor si responsabilitatilor membrilor echipei cu sublinierea calificarilor si abilitatilor necesare pentru fiecare membru pentru indeplinirea cu succes a sarcinilor din proiect; in cazul in care se constata necesitatea suplimentarii echipei de proiect alocate initial din partea Ofertantului, implicarea de noi resurse se va face fara costuri suplimentare pentru Beneficiar
- definitivarea Gantt Chart-ului detaliat final pentru toate activitatile si sub-activitatile planificate
- identificarea tuturor factorilor de risc externi, de exemplu activitati in afara responsabilitatii Ofertantului care pot afecta sub o forma sau alta proiectul

### **Definitivarea la nivel de detaliu a procedurilor de acceptanta si verificare, instrumentelor folosite, standarde aplicabile in cadrul proiectului, practici curente si formalizarea acestora**

O atentie speciala va fi acordata pentru:

- determinarea si asumarea de catre ambele parti a obiectivelor tangibile de calitate;
- alinierea procedurilor de acceptanta si mecanismelor de desfasurare a acestora la cerintele Comitetului Director si a Finantatorului;
- definitivarea rolurilor si responsabilitatilor membrilor echipei care vor fi implicati in procedurile interne de verificare si control al calitatii;
- definirea clara a indicatorilor si metricilor de calitate care vor fi utilizate pentru controlul intern al calitatii livrabilelor produse pe intreaga durata a proiectului.

**Definirea mecanismelor de raportare si structura rapoartelor**, care va asigura o informare corecta a Comitetului Director despre progresul si starea proiectului si agreeerea formala a acestora.

**Dezvoltarea Planurilor de management al schimbarilor, de management al riscurilor si de management al comunicarii.** Detalii despre aceste planuri vor fi prezentate in sectiunile corespunzatoare.

**Examinarea interna a Planului de Management al Proiectului** - livrabilul va fi examinat intern pentru a se asigura atingerea urmatoarelor cerinte de calitate:

- conformitatea cu cerintele contractuale;
- faptul ca livrabilul este complet, consistent, clar si exact;
- conformitatea cu modalitatile standard de prezentare a documentelor.

O versiune preliminara a Planului de Management al Proiectului se gaseste in **Anexa 6**.

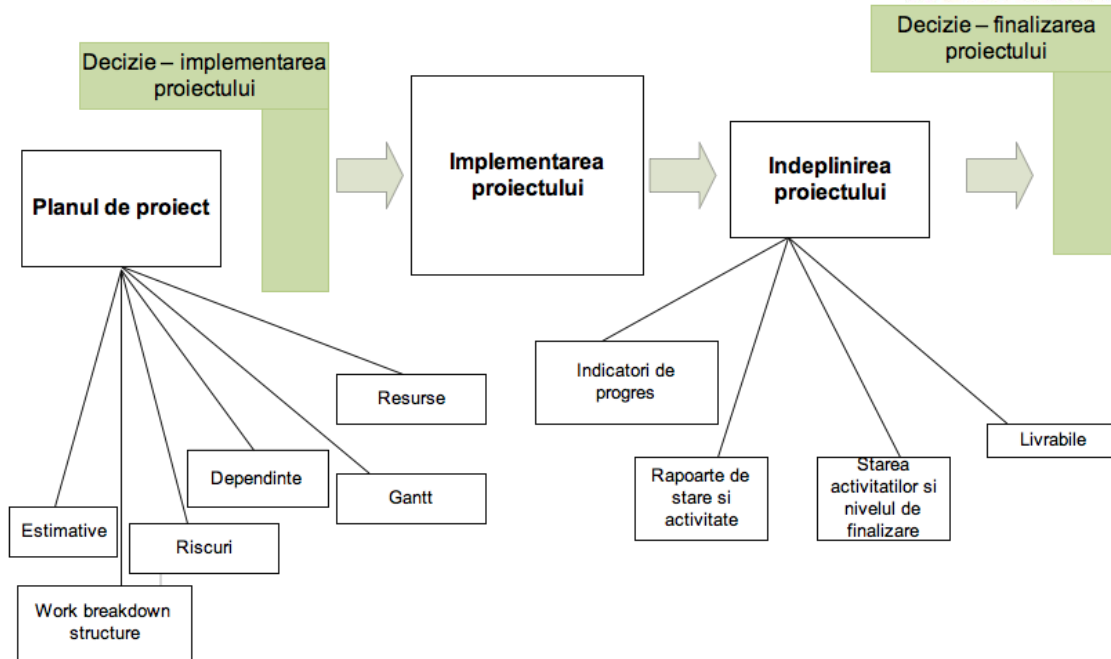
Planul de implementare si de livrabile propuse initial se gasesc in **Anexa 5**. Acestea vor fi actualizate in faza de Planificare, dupa semnarea contractului.

Prestatorul va porni de la Planul de Management initial al Proiectului livrat in faza de ofertare si va elabora Raportul initial care se va constitui in Planul de Management al Proiectului, în maximum 4 săptămâni de la demararea execuției contractului. Raportul va cuprinde planificarea activităților, metodologia utilizată, indicatorii care se doresc a fi obținuți în fiecare etapă.

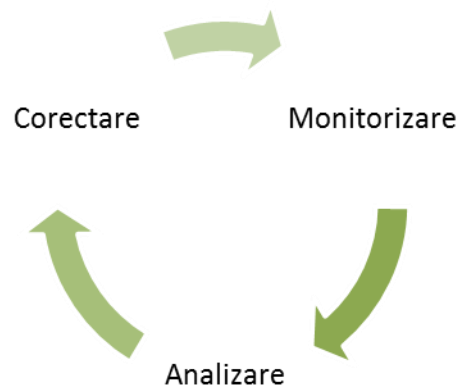
Raportul inițial va constitui principalul instrument de lucru și se va face referire la el pe toată perioada de implementare a contractului.

### **5.2.3.3 Executia proiectului**

Ciclul de viata al activitatilor de management de proiect din cadrul acestei etape este:



In cadrul acestei etape exista 3 activitati ciclice, care sunt realizate pana la finalizarea tuturor activitatilor proiectului: monitorizarea progresului, analiza starii proiectului, verificarea/corectarea planului de implementare.



Aceasta etapa de implementare reprezinta o continua actiune de monitorizare a activitatilor din cadrul proiectului, o analiza a acestora, si in functie de concluzii, o corectare a acestora pentru a reincadra proiectul in directia planificata. Prin rapoartele efectuate, de la cel initial, la cele de progres, pana la cel final, activitatile, resursele si costurile sunt bine urmarite pentru ca scopul implementarii proiectului sa urmareasca linia de dezvoltare solicitata de Beneficiar la initierea proiectului, iar calitatea proiectului astfel sa fie asigurata.

Obiectivul procesului de derulare este cel de integrare a resurselor umane si a altor tipuri de resurse in vederea indeplinirii Planului de Management de Proiect. Responsabilul de Proiect din partea Ofertantului va decide impreuna cu echipa de proiect care anume sunt procesele de executie din cadrul managementului de proiect care trebuie executate.

Activitatile de executie vor consta in coordonarea resurselor umane sau materiale si, de asemenea, in integrarea activitatilor proiectului in conformitate cu planul de proiect.

### 5.2.3.4 Monitorizarea si controlul proiectului

Procesul de Monitorizare si Control consta in acele activitati care se realizeaza in scopul monitorizarii atente a executiei proiectului asa incat sa poata fi identificate cat de curand in cadrul proiectului potentialele probleme care pot perturba buna desfasurare a planului de proiect. Identificarea cat mai devreme in proiect a problemelor care pot aparea este necesara, deoarece responsabilul de Proiect trebuie sa aiba suficient timp la dispozitie pentru a implementa masuri corective.

In cadrul procesului de Monitorizare si Control se monitorizeaza performantele realizate si se identifica permanent variatiile de la planul de proiect. Nu in ultimul rand, se vor controla si schimbarile efectuate si se vor recomanda actiuni preventive daca se anticipeaza posibile probleme.

Se monitorizează și controlează efortul depus în tot proiectul, nu numai în cadrul unei anumite etape.

Achizitorul poate solicita Prestatorului completarea unui document standard prin care să prezinte evoluția activităților și întârzierile, dacă acestea sunt semnificative.

**Managementul integrării:** Rapoarte de progres interne/externe, Actualizarea Planului de Management a proiectului, Actualizari de stare a cererilor de schimbare

Monitorizarea proiectului se va face prin raportări de status, de performanță , măsurări ale progresului și prognoză.

Controlul schimbărilor se desfășoară pe tot parcursul proiectului și este procesul prin care sunt revizuite cererile de schimbare, sunt aprobate și gestionate schimbările aduse livrabilelor și documentelor de proiect. Doar schimbările aprobate vor fi implementate.

**Managementul ariei de cuprindere** – Livrabile acceptate, Cereri de schimbare, Actualizari ale documentelor proiectului

Verificarea ariei de cuprindere este procesul de formalizare a acceptării livrabilelor finalizate ale proiectului și cuprinde revizuirea livrabilelor împreună cu Clientul, în vederea asigurării faptului că acestea au fost finalizate în mod satisfăcător. Verificarea ariei de cuprindere vizează în primul rând acceptarea livrabilelor. Livrabilele validate sunt livrabilele care au fost finalizate și verificate din punctul de vedere al corectitudinii prin procesul de efectuare a controlului de calitate.

Controlul ariei de cuprindere este procesul de monitorizare a stării proiectului și a caracteristicilor produsului și de management al schimbărilor aduse versiunii de referință pentru conținut. Controlul ariei de cuprindere asigură faptul că toate schimbările solicitate și acțiunile corective/preventive recomandate sunt prelucrate la nivelul procesului de efectuare a controlului schimbărilor.

**Managementul timpului** - Măsurători ale gradului de realizare a lucrărilor, Cereri de schimbare, Actualizari ale documentelor proiectului

In cadrul procesului de control al graficului de execuție sunt efectuate:

- Determinarea stării curente a graficului de execuție a proiectului
- Influențarea factorilor care generează schimbări ale graficului de execuție
- Determinarea producerii unei schimbări de grafic de execuție a proiectului
- Managementul schimbărilor efective pe măsură ce acestea apar

Software-ul de gestiune a activitatilor proiectului folosit este Monday, care oferă posibilitatea urmării termenelor planificate față de termenele efective și de a previziona efectele schimbărilor aduse graficului de execuție al proiectului.

Nivelarea resurselor poate fi realizata direct MS Project, pe graficul Gantt actualizat pentru optimizarea repartizării muncii la nivelul resurselor iar ajustarea devansărilor și a întârzierilor este utilizată pentru a găsi metode de aliniere cu planul a activităților de proiect rămase în urmă.

Tehnicile de comprimare a graficului de proiect folosite sunt :

- Suplimentarea (introducerea in proiect de resurse suplimentare, acceptarea unor costuri suplimentare pentru urgentarea activităților de pe drumul critic)
- Suprapunerea ( faze sau /și activități ce se efectuau în mod normal succesiv se efectuează în paralel)

**Managementul costurilor** - Măsurători ale gradului de realizare a lucrărilor, Previzionare buget, Cereri de schimbare, Actualizari ale documentelor proiectului

In cadrul procesului de control al costurilor sunt efectuate:

- -Influențarea factorilor care generează schimbări la nivelul versiunii de referință autorizate pentru costuri
- - Disponibilitatea tratării cu promptitudine a tuturor cererilor de schimbare
- - Managementul schimbărilor efective pe măsură ce acestea apar
- -Asigurarea încadrării cheltuielilor în limitele autorizate de finanțare a proiectului , pe o perioadă și per total
- -Monitorizarea costurilor pentru a separa și înțelege abaterile de la versiunea de referință aprobată pentru cost
- - Monitorizarea stadiului lucrărilor efectuate față de fondurile cheltuite

**Managementul calitatii** - Cereri de schimbare și livrabile validate, Actualizari ale documentelor proiectului

Efectuarea controlului calității este procesul de monitorizare și înregistrare a rezultatelor activităților de evaluare a performanțelor din punct de vedere al calității, precum și de recomandare a schimbărilor necesare.

Rezultatele proiectului includ livrabilele și rezultatele procesului de management de proiect, în termeni de performanță a costului și a planificării.

Instrumentele folosite în cadrul procesului de efectuare a controlului al calității diferă în funcție de tipul și complexitatea proiectului: diagram cauză-efect(diagrame Ishikawa), fișe de control, formulare excel, histograme, diagrame Pareto

**Managementul comunicarii** – Rapoarte interne/externe, Cereri de schimbare

Raportarea realizarii este procesul prin care este colectată și distribuită informația referitoare la performanța proiectului, incluzând rapoarte de progres, măsurători ale evoluției proiectului și previziuni.

Informațiile despre gradul de realizare sunt:

- Starea livrabilelor
- Evoluția graficului de execuție
- Costuri aferente

Măsurătorile gradului de realizare a activitatilor sunt:

- Execuția de timp planificată versus efectivă
- Execuția de cost planificată versus efectivă
- Execuția tehnică planificată versus efectivă

Analiza abaterilor este metoda prin care se face identificarea post-factum a motivelor care au cauzat diferențe între versiunea de referință și execuția efectivă și presupune efectuarea următorilor pași:

- Verificarea calității informațiilor colectate
- Determinarea abaterilor, compararea informațiilor efective cu versiunea de referință a proiectului și notarea tuturor diferentelor
- Determinarea impactului abaterilor

Metodele de previzionare utilizate pentru raportarea realizărilor sunt:

- Metode temporale (sunt utilizate date istorice ca bază pentru estimarea efectelor viitoare) : predicția liniară, estimarea trendului și curba de creștere
- Metode cauzale (prin identificarea factorilor ce pot influența variabila previzionată) : analiza liniară
- Metode rationale (include raționamente intuitive, opinii și estimări probabilistice) : previziuni compuse, studii

Metodele de comunicare utilizate pentru raportarea realizărilor sunt ședințele de revizuire a stării evoluției și execuției proiectului.

**Managementul riscurilor** – Registrul de riscuri actualizat, Cereri de schimbare

Monitorizarea și controlul riscurilor este procesul în care sunt implementate planurile de răspuns la riscuri, sunt urmărite riscurile identificate, monitorizate riscurile reziduale și identificate noi riscuri, și este evaluată eficiența procesului de evaluare a riscurilor.

Auditurile de risc examinează și documentează eficacitatea răspunsurilor la risc în tratarea riscurilor identificate și a cauzelor primare ale acestora, cât și eficacitatea procesului de management al riscului.

Pe durata proiectului au loc numeroase sedinte și întâlniri de lucru care pot fi clasificate astfel:

- **Kick-off Meeting** - o sedință la care este invitat să participe întreg Comitetul Director al proiectului (Managerul de Proiect din partea Beneficiarului, Managerul de Proiect din partea Ofertantului, alți reprezentanți din partea acestora) și care este programată înainte de a începe faza de execuție a proiectului.
- **Sedințe periodice de proiect.** Scopul acestor sedințe este de a monitoriza și evalua progresul per ansamblu al proiectului la intervale regulate de timp. Se vor organiza sedințe periodice de proiect atât la nivel de subactivitate cât și la nivel de proiect. Managerul de Proiect al Beneficiarului și Managerul de Proiect al Ofertantului vor coordona și conduce aceste sedințe, la care pot participa reprezentanți ai Stakeholder-ilor, scopul acestor sedințe fiind de a se discuta problemele aparute privind derularea proiectului, și a se lua decizii strategice și de business. Aceste sedințe se desfășoară periodic pe baza unui calendar stabilit de comun acord cu Beneficiarul și agenda sedințelor va fi stabilită de către Project Manageri. La aceste sedințe pot participa și alți invitați dintre stakeholderi. La finalul fiecărei sedințe, va fi întocmită minuta sedinței.
- **Sedințe tehnice.** Scopul acestor sedințe este de a discuta și clarifica cerințele Beneficiarului, de a oferi expertiza, de a asigura transferul de cunoștințe, de a schimba informații, de a rezolva probleme specifice activităților derulate, de a obține consensul în acțiunile tehnice care trebuie întreprinse, astfel încât membrii echipei să poată lucra eficient.

Aceste sedințe pot fi de două feluri:

- *Programate periodice* - se vor organiza în funcție de modul în care se desfășoară activitățile din





proiect, iar planificarea lor va fi facuta cunoscuta de catre Managerii de Proiect tuturor celor interesati. Managerul de Proiect din partea Ofertantului va intocmi minute de sedinta in termen de trei zile de la desfasurarea sedintei.

- *Ad-hoc* - programate si la cerere la intervale neregulate de timp. De asemenea Managerul de Proiect din partea Ofertantului va intocmi minute de sedinta in termen de trei zile de la desfasurarea sedintei, daca prin contract nu se va stipula un alt termen.

Aceste sedinte tehnice se vor organiza in principal la nivel de subactivitate, tratand problemele specifice fiecarei arii de activitati.

De asemenea, pe durata derularii proiectului vor fi intocmite urmatoarele tipuri de rapoarte:

**Raport final** - Varianta preliminară a Raportului final va fi transmisă Achizitorului cu cel puțin o lună înainte de sfârșitul perioadei de execuție a contractului pentru a fi analizat si va descrie întreg procesul de implementare, înlesnind evaluarea rezultatelor obținute atât în termeni calitativi, cât și cantitativi. Varianta preliminară a acestui raport va fi revizuită cu comentariile primite din partea Achizitorului.

Raportul va cuprinde:

- evaluarea succesului și constrângerilor majore pentru fiecare activitate și sarcină;
- realizările generale ale contractului;
- evaluarea realizării rezultatelor propuse în cadrul contractului;
- recomandări pentru acțiuni viitoare cu scopul asigurării durabilității activităților, rezultatele așteptate după finalizarea contractului, precum și măsurile ce trebuie întreprinse de către Achizitor în acest sens.

Toate rapoartele elaborate de către Prestator vor fi redactate în limba Engleza. Rapoartele realizate în cadrul contractului vor purta pe prima pagină (copertă), elementele de vizibilitate obligatorii ale programului Marii Negre.

Achizitorul va aproba rapoartele sau va notifica observațiile sale în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la primirea rapoartelor. Prestatorul are obligația ca în termen de 5 zile lucrătoare de la notificare să opereze corecturile necesare. În vederea acordării acceptanței, Achizitorul trebuie ca în maximum 5 zile lucrătoare de la primirea livrabilului în formă revizuită să verifice livrabilul revizuit. În cazul în care livrabilul revizuit conține observațiile completate/corectate, Achizitorul emite procesul verbal de acceptanță. În cazul în care livrabilul nu corespunde cerințelor, acesta se consideră întârziat și se aplică penalități conform clauzelor din prezentul contract, până la remedierea situației.

### **5.2.3.5 Inchiderea proiectului**

Aceasta etapa reprezinta recenzia implementarii proiectului, dupa livrarea tuturor serviciilor si livrabilelor. In aceasta etapa, echipa de proiect compara rezultatele obtinute cu declaratia de intentie de la initierea proiectului, nivelul de indeplinire a sarcinilor solicitate de Beneficiar, nivelul de utilizare a resurselor disponibile pentru proiect, pentru a putea realiza un raport de evaluare final al proiectului.

Raportul Final va furniza o descriere detaliata a intregului proces de implementare a proiectului care va inlesni evaluarea rezultatelor obtinute in termeni atat calitativi, cat si cantitativi. Raportul va include de asemenea, o evaluare a succesului proiectului.

Raportul va cuprinde:

- evaluarea succesului și constrângerilor majore pentru fiecare activitate și sarcină;
- realizările generale ale contractului;
- evaluarea realizării rezultatelor propuse în cadrul contractului;
- recomandări pentru acțiuni viitoare cu scopul asigurării durabilității activităților, rezultatele așteptate după finalizarea contractului, precum și măsurile ce trebuie întreprinse de către Achizitor în acest sens.

## 5.2.4 Planul de Realizare a Proiectului

Planul de proiect propus este în format Gantt Chart (realizat în Microsoft Project) și este însoțit de planul de livrabile și acceptanțe, precum și de detalierea acestuia, conform cerințelor din Caietul de Sarcini.

Pentru detalii, vă rugăm să consultați **Anexa 5**.

Astfel, planul de proiect conține:

- Toate activitățile necesare pentru implementarea cu succes a contractului, inclusiv dependențele dintre acestea, respectiv rezultatele acestora;
- Activitățile sunt prezentate sub formă etapizată și se înscriu în constrângerile de timp ale contractului;
- Fazele/subfazele de bază de realizare a activităților, evidențiindu-se reperele de referință (milestones);
- Distribuția resurselor pe activități care trebuie să convergă la obiectivele contractului.
- Etapele, activitățile specifice fiecărei etape, resursele umane necesare îndeplinirii fiecărei etape, livrabilele așteptate de la fiecare etapă, modul în care acestea concură la atingerea obiectivelor.

Pentru toate materialele și serviciile livrate în cadrul proiectului, Beneficiarul va trebui să nominalizeze o echipă care să aibă responsabilitatea recepționării, validării și acceptării acestora.

Activitățile din cadrul contractului vor fi demarate la primirea ordinului de începere din partea Beneficiarului în urma semnării contractului de achiziție publică de ambele părți. Perioada de execuție a contractului este de maximum 6 luni, planul de proiect respectând această constrângere.

## 5.2.5 Managementul Schimbarilor

### 5.2.5.1 La nivel de organizatie

Procesul de management al schimbarii este critic pentru implementarea fara probleme a schimbarilor si pentru a ne asigura ca beneficiile aduse de schimbare vor fi atinse.

Rezistentele intampinate vor fi atat la nivel individual cat si la nivelul de entitati si vor fi contracarate printr-un plan de schimbare si comunicare pregatit cu atentie si adaptat pe parcursul implementarii proiectului.

Conference Board, o instituție de cercetare în domeniul managementului, cu sediul în Washington, demonstrează 10 motive pentru care oamenii opun rezistență:

- Scopul schimbării nu este explicat clar
- Detaliile schimbării sunt comunicate în mod propriu

- Cei afectați nu au participat la planificarea schimbării
- Schimbarea este introdusă prea rapid sau prea lent
- Fișele de post pentru funcțiile-cheie sunt modificate
- Oamenii-cheie sunt percepuți ca originea schimbării
- Teama de eșec
- Status quo-ul nu poate fi restabilit dacă schimbarea se dovedește nefericită
- Oamenii afectați consideră că schimbarea reflectă în mod nedorit performanțele din activitatea precedentă
- Lipsa de încredere în capacitatea oamenilor de a aplica schimbarea

Putem identifica 6 motive, psihologice sau de alta natura, pentru aceasta atitudine:

- **Lipsa convingerii că schimbarea este necesară.** Dacă oamenii nu sunt informați în mod adecvat și dacă nu li se explică scopul schimbării, vor considera situația actuală ca fiind satisfăcătoare, iar orice efort de a o schimba drept inutil și deranjant.
- **Schimbarea impusă este resimțită ca neplăcută.** În general, oamenii nu le place să fie tratați ca niște obiecte pasive. Nu le plac schimbările care le sunt impuse și în legătură cu care nu-și pot exprima nici o părere.
- **Surprizele nu sunt agreate.** Hotărârile conducerii care aduc cu ele schimbări importante sunt dezagreabile dacă vin prin surprindere. Orice schimbare de perspectivă are nevoie de timp pentru a putea fi înglobată în orizontul de percepție și tolerată. În cazul unor schimbări bruște, cu explicații și informații insuficiente, oamenii pot să prefere o situație prezentă imperfectă în locul unui viitor necunoscut și nesigur.
- **Teama de incapacitate și eșec.** Chiar dacă sunt convingși de necesitatea schimbării, oamenii sunt îngrijorați de capacitatea lor de a se adapta la schimbare și de a-și păstra și îmbunătăți calitatea activității într-o situație de muncă. Unii se pot simți amenințați, punând la îndoială propria lor capacitate de a face un efort special pentru a învăța metode noi.
- **Practicile, obiceiurile și realitățile sunt tulburate.** Ca urmare a schimbării, practici și obiceiuri de lucru bine stabilite și deplin stăpânite pot deveni învechite, iar relații familiare pot fi modificate sau total distruse. Aceasta poate conduce la stări de frustrare și de insatisfacție considerabile.
- **Lipsa de respect și încredere în persoana care promovează schimbarea.** Oamenii sunt bănuitori când este vorba de o schimbare propusă de un lider în care nu au încredere și pe care nu îl respectă sau de orice persoană din afară a cărei competență și ale cărei motive de schimbare nu sunt cunoscute și înțelese.

Având în vedere cele de mai sus propunem un plan în 6 puncte, înainte de a începe efectiv sau în paralel cu începerea contractului de față:

- Mobilizarea angajării față de schimbare printr-un diagnostic comun al problemelor create de obiectivul schimbării – *comunicari si discutii cu persoanele responsabile din diverse entitati in domeniul proiectului*
- Definirea unei viziuni comune referitoare la modul de a se organiza și administra pentru a atinge competitivitatea/eficiența - *discutii cu persoanele responsabile din diverse entitati pe baza unei viziuni si a sistemului care va fi implementat*
- Cultivarea consensului în ceea ce privește noua viziune, competențele necesare pentru implementare



și coeziunea echipei în sensul progresului – *gasirea de sustinatori si voluntari in randul persoanelor de la diverse entitati, explicarea impactului pozitiv adus in organizatie si in exterior*

- Lansarea înnoirii prin intermediul unor politici, sisteme, structuri formale – *startarea implementarii Sistemului, sustinut de mesaje si comunicate transmise catre entitati*
- Monitorizarea și adaptarea strategiilor ca răspuns la problemele de înnoire – *acordarea de suport nivelurilor de business din organizatii pentru monitorizarea și adaptarea strategiilor ca răspuns la problemele de înnoire*

Recomandari referitoare la alegerea oamenilor care trebuie implicati in proces:

- Este important să se implice acele persoane din organizatii cu rol de conducere sau din departamentele de vanzari care au un interes în procesul de schimbare
- Un sens clar sau scop al misiunii este esențial. Cu cât declarația misiunii este mai simplă, cu atât mai bine.
- Căutarea voluntarilor. Nu omiteți voluntarii și capacitățile lor.
- Alegerea oamenilor cu competențe relevante și un nivel ridicat de energie – alegerea unei persoane relevante si de incredere care sa promoveze schimbarea

Recomandari referitoare la metodele aplicate ca suport in schimbare:

- activitati/sesiuni de informare, prezentare si comunicare
- materiale
- afise si flyere
- mici spoturi/tutoriale de prezentare generala si detaliata a schimbarilor
- anuntarea persoanelor care ii vor sustine pe toata aceasta perioada
- popularizarea schimbarii la nivelul end userilor astfel incat atitudinea incurajatoare a acestora sa fie un imbold la nivelul liderilor din organizatii impactati de schimbare
- discutii asupra impactului schimbarii din perspectiva sarcinilor, oamenilor si a tehnologiei – la inceput, pe parcursul, la finalul implementarii sistemului si apoi periodic la 3-6 luni.

Specific, in ceea ce priveste sistemul informatic, oamenii vor beneficia din timp de:

- conturi si drepturi de acces in sistemul informatic
- modalitati de accesare a suportului tehnic
- linkuri catre locatiile in care sunt postate documentele finale (, sistemul informatic impreuna cu manualele si ghidurile de utilizare/administrare, tutoriale de utilizare)
- lista persoanelor care vor acorda sprijin si suport, impreuna cu datele de contact
- sesiuni de instruire hands-on, urmate de asistenta la pornire

### **5.2.5.2 Informatic, la nivelul proiectului si sistemului**

In contextul schimbarii care afecteaza colaborarea la nivelul entitatiilor din domeniul vitivinicol, pe parcursul implementarii unui proiect de asemeena natura, persoanele implicate de la Beneficiar pot ajunge la concluzia ca au nevoie de anumite schimbari punctuale referitoare la proiect sau la proces/sistem informatic. Aceste cereri de schimbare sunt importante in contextul general, contribuind la implementarea generala benefica a intregului

proces si afectand partile implicate in cazul in care acestea nu ar putea fi adresate pe parcursul implementarii.

In acest caz, managementul schimbării se referă la cereri care se consideră că deviază de la liniile directe ale proiectului, convenite inițial, cu privire la, de exemplu, planificarea proiectului, specificații sau raportarea problemelor. Cererile de modificare pot surveni în urma unor modificări ale specificațiilor sau probleme generale de logistică.

Cererile de modificare pot fi făcute de oricare dintre părți (Ofertant sau Beneficiar), și sunt adresate membrilor echipei de proiect care au rol de decizie. Pentru a evita eventualele întârzieri care pot afecta integritatea proiectului, aprobarea sau respingerea cererilor trebuie făcută pe cât de repede posibil.

Activitățile de Management al Schimbării includ:

- **Analiza nevoilor de schimbare.** Acest task consta in colectarea si analizarea informatiilor oferite de fiecare activitate de proiect sau de alte parti, pentru identificarea necesitatilor de schimbare. Suplimentar, in cadrul unor sedinte manageriale sau tehnice se pot emite idei sau decizii care sa constituie intrari in cadrul procesului de Management al Schimbării. Dupa primirea unei potentiale nevoi de schimbare, Managerul de proiect din partea Ofertantului va face o evaluare initiala in termeni de criticitate, dimensiune a impactului, efort necesar pentru implementare. Pornind de aici, va completa cererea de schimbare (model in Anexa 3) cu detalii precum: prioritatea, justificarea cererii de schimbare, impactul asupra sistemului si a proiectului, dependentele si necesitatile de resurse asociate. O analiza a actiunilor necesare si un plan de derulare a acestora va fi inclusa. Cererea de schimbare va fi transmisa catre Managerul de proiect al Beneficiarului si catre Comitetul Director al proiectului. Managerul de proiect al Beneficiarului poate initia la randul lui Cereri de schimbare care vor fi justificate si adresate similar.
- **Initierea, Monitorizarea si Controlul Implementării.** Dupa aprobarea implementării schimbării de catre Managerul de proiect a Beneficiarului si / sau de Comitetul Director, se vor organiza sedinte pentru explicarea catre membrii importanti ai echipei a justificării implementării schimbării, a planului, a actiunilor necesare, a punctelor carora trebuie sa li se acorde o atentie deosebita etc. In implementarea schimbării, accentul este pus pe asigurarea respectării planului. Ca parte a acestor activitati de monitorizare si control, se va crea un Jurnal al Cererilor de Schimbare Deschise disponibil in instrumentul gestionare a activităților Monday care poate fi consultat si transmis Managerului de proiect al Beneficiarului.

**Responsabilitati si actiuni:**

Identificare schimbare	Manager proiect Beneficiar Manager proiect Ofertant Coordonator Tehnic
Evaluare schimbare	Comitet coordonare proiect
Emitere cerere de schimbare	Manager proiect Beneficiar Manager proiect Ofertant
Aprobare cerere de schimbare	Comitet Director proiect (in functie de impact) Comitet coordonare proiect
Aplicare schimbare	Echipe de implementare

## 5.2.6 Managementul riscurilor

Managementul riscurilor în proiect este un proces proactiv care se derulează pe toată durata proiectului.

Managementul riscurilor cuprinde toate procesele de efectuare a planificării, identificării, analizei, planificării răspunsurilor, monitorizării și controlului în cadrul proiectului.

Riscul este un eveniment neprevăzut, care dacă apare, afectează unul din obiectivele proiectului (aria de cuprindere, programarea în timp, costul sau calitatea). Un risc poate avea una sau mai multe cauze, deci poate avea impact asupra unuia sau mai multor aspecte. Riscurile cunoscute sunt cele care au fost identificate și analizate și care au planificat un răspuns.

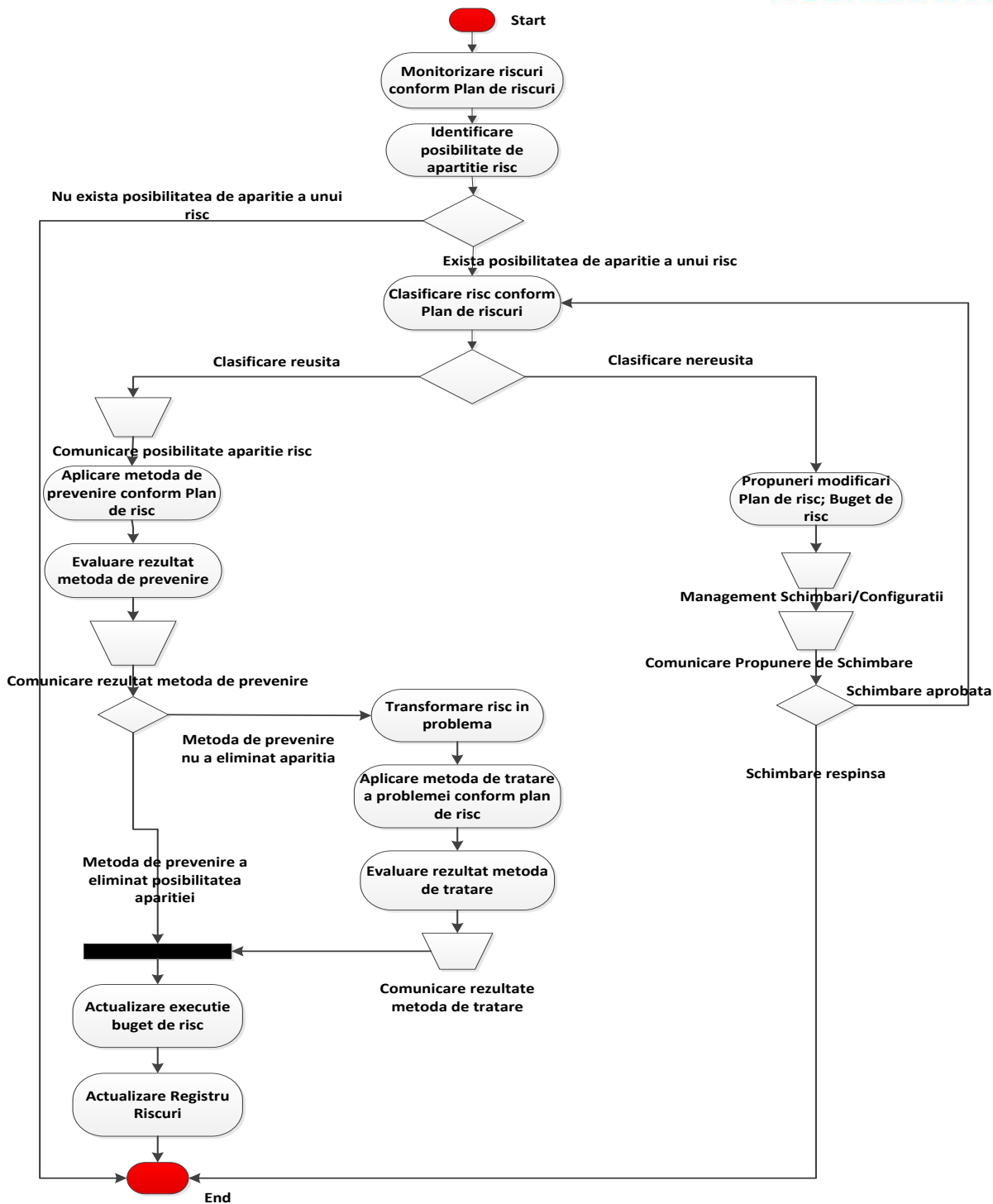
**Registrul initial al riscurilor identificate la momentul ofertarii se gaseste in Anexa 8 a Propunerii Tehnice.**

### ***5.2.6.1 Planificarea managementului riscurilor***

Planificarea managementului riscurilor este procesul de definire a modului de desfășurare a activităților de management al riscurilor în cadrul proiectului. Pornind de la documentele de inițiere ale proiectului, de la planificarea costurilor, a timpului, livrabilelor și a resurselor și ținând cont de factorii de mediu și de activele celor două părți, prin întâlniri și ședințe de analiză, va fi definitivat planul de management al riscului proiectului. Participanții la ședințele de analiză vor fi managerul de proiect, persoane selecționate de acesta din cadrul echipei, precum și persoane din conducere interesate de proiect.

Planul de management al riscurilor descrie modul în care va fi structurat și executat managementul riscurilor în proiect: metodologie roluri și responsabilități, bugetarea, categorii de riscuri, definițiile probabilității și impactului riscurilor.

Managementul riscurilor în cadrul proiectului se va desfășura conform următorului flux:



### **5.2.6.2 Identificarea, analiza și planificarea răspunsului la riscuri**

Identificarea riscurilor permite determinarea riscurilor care pot afecta proiectul și documentarea caracteristicilor lor. Câteva din tehnicile generale de identificare a riscurilor sunt: brainstorming, interviuri, diagrame, analiza SWOT.

Analiza calitativă și cantitativă a riscurilor permite prioritizarea riscurilor pe baza evaluării probabilității și impactului, folosind criteriile și tehnicile din Planul de management al riscurilor, respectiv analiza efectului celor mai importante riscuri asupra obiectivelor proiectului.

Planificarea răspunsului la riscurile identificate reprezintă descrierea opțiunilor și acțiunilor care trebuie întreprinse în vederea diminuării efectului riscului și creării de oportunități.

Strategiile de răspuns la riscuri sunt următoarele:

- Evitarea riscului – înlăturarea totală a riscului din proiect prin schimbarea planului de proiect;
- Reducerea riscului – reducerea fie a probabilității, fie a impactului riscului (sau a amândurora);
- Transferarea riscului – transferarea unei părți sau a întregului risc către un terț, care se face de cele mai multe ori cu implicații financiare;
- Acceptarea riscului (numai monitorizarea situației) – riscul este asumat pentru că fie este posibil să fie eliminat pe parcursul proiectului, fie nu este găsită o strategie potrivită de răspuns, fie nu poate fi schimbat planul de proiect corespunzător. În acest caz, planul de contingență la materializarea riscului este foarte important, împreună cu rezervele de timp, bani și resurse planificate.

### **5.2.6.3 Monitorizarea și controlul riscurilor**

Monitorizarea și controlul riscurilor este procesul în care sunt implementate planurile de răspuns la riscuri, sunt urmărite riscurile identificate, monitorizate riscurile reziduale și identificate noi riscuri, și este evaluată eficiența procesului de evaluare a riscurilor.

Auditurile de risc examinează și documentează eficacitatea răspunsurilor la risc în tratarea riscurilor identificate și a cauzelor primare ale acestora, cât și eficacitatea procesului de management al riscului.

## **5.2.7 Managementul problemelor**

Procesul de management al problemelor care pot apărea pe parcursul derulării proiectului are două componente principale:

- Tratarea problemelor;
- Escaladarea problemelor.

### **5.2.7.1 Procesul de Tratare problemelor/excepțiilor**

La nivelul echipei de management a proiectului, controlul problemelor se va realiza “prin excepție”. Managerul



de Proiect are controlul activităților de zi cu zi ale proiectului în cadrul unei etape, în limitele de toleranță aprobate. Numai în momentul în care Managerul de Proiect consideră că Planul de Etapă nu mai poate fi realizat în limitele de toleranță care au fost aprobate, un **Raport de Problemă** va fi realizat.

### **5.2.7.2 Raport de Problemă/Excepție**

Raportul de Problemă reprezintă o înștiințare realizată de către Managerul de Proiect, în avans, asupra previziunilor de deviere de la limitele de toleranță aprobate, care reies din procesul de Control al Proiectului.

Un Raport de Problemă/Excepție este o avertizare din partea Managerului de Proiect către Comitetul de Conducere a Proiectului referitor la faptul că o anumită etapă (sau întreg proiectul) va devia de la limitele de toleranță stabilite. Rapoartele de Problemă/Excepție trebuie vor fi însoțite de explicații.

Un **Raport de Problemă/Excepție** descrie o deviație previzionată și furnizează o analiză atât a problemei/excepției apărute cât și a variantelor de continuare și identifică opțiunea recomandată. Un Raport de Problemă/Excepție duce la organizarea unei Verificări Intermediare de Etapă și constituie baza pentru realizarea unui **Plan de Tratare Problemă/Excepție** pentru opțiunea recomandată în vederea continuării proiectului.

Procesul de control al proiectului are la bază conceptul că orice activitate din cadrul proiectului este planificată, apoi monitorizată și apoi supusă controlului, activitățile de control au ca obiectiv garantarea faptului că, la orice nivel al echipei de management, nivelul superior de management poate:

- monitoriza progresul;
- compara realizările cu planificarea;
- identifica probleme;
- iniția măsuri corective;
- autoriza activități suplimentare.

Procesul de control se va exercita diferit, în funcție de nivelul în structura organizatorică a proiectului. Astfel pentru comitetul de conducere controlul se va realiza la nivel de etapa, și prin consultarea și analiza "rapoartelor de progres" și "rapoartelor de stadiu", elaborate periodic de către responsabilii de proiect. Managerul de Proiect va controla activitățile de zi cu zi ale proiectului în cadrul unei etape, în limitele de toleranță aprobate la începutul etapei sau la începutul proiectului. În momentul în care Managerul de Proiect consideră că Planul de Etapă/Faza nu mai poate fi realizat/ă în limitele de toleranță care au fost aprobate, atunci va realiza un Plan de Tratare Problemă/Excepție pe care îl va înainta Comitetului de Conducere al Proiectului, împreună cu un Raport de Problemă/Excepție.

### **5.2.7.3 Tratarea problemelor/excepțiilor**

Pe lângă implicarea periodică necesară informării asupra desfășurării activităților planificate ale proiectului, Managerul de proiect își va realiza mandatul prin activități de management al problemelor/excepțiilor, adică se va implica în derularea proiectului atunci când planul de proiect aprobat nu mai poate fi respectat și când este necesară luarea unor decizii strategice privind continuarea proiectului. Astfel, se va aproba Planul de tratare a problemei și ulterior va monitoriza închiderea problemei semnalate în proiect.

## 5.2.8 Managementul Comunicării

Pe perioada executiei proiectului si in scopul dezvoltarii livrabilelor la nivelul calitativ asteptat, trebuie mentinut un flux important de informatii catre:

- grupurile de interes asociate proiectului pentru a controla si coordona proiectul;
- echipa de proiect a Ofertantului pentru schimbul de informatii manageriale, de business si tehnice;
- echipa de proiect a Beneficiarului pentru alinierea deciziilor strategice cu solutiile livrat;
- daca e cazul, se va comunica cu toate celelalte parti implicate in mod direct sau indirect in proiect (director de proiect sau consultant pe alte proiecte) pentru a se asigura ca activitatile performate de personalul propriu sunt aliniate cu activitatile efectuate de celelalte parti.

Motivatia acestor fluxuri este legata de:

- rezolvarea unor probleme legate de proiect
- analiza impactului unor evenimente si schimbari si luarea unor decizii pertinente.

Managementul comunicării se refera la protocoale, canale de comunicatii si determina modul in care acestea vor fi folosite in dezvoltarea unui flux informational sistematizat. El cuprinde activitatile care vor fi realizate pentru asigurarea unei colaborari efective cu echipa Beneficiarului si cu alte parti implicate in proiect pentru a asigura atingerea obiectivelor.

Aceste canale si protocoale vor include in principal:

- rapoartele de progres (interne/externe)
- sedintele planificate si cele derulate ad-hoc
- alte sedinte
- conversatii telefonice, faxuri si e-mailuri, care pot fi de asemenea privite ca mecanisme formale de comunicare. In special in cazul convorbirilor telefonice, aspectele importante discutate si deciziile luate trebuie formalizate si transmise in scris celorlalte parti implicate pentru asigurarea transparentei, predictibilitatii si claritatii
- canalele si protocoalele care vor fi setate cu celelalte parti pentru activitatile care necesita implicarea altor parti.

Toti membrii echipei de proiect si in particular membrii cu responsabilitati manageriale **se vor preocupa de evaluarea continua a “calitatii comunicării si relatiilor”** cu Beneficiarul, grupurile de interes si alte parti direct sau indirect implicate in proiect si **vor descoperi elementele care pot fi imbunatatite pentru a conduce catre un mod de operare fructuos**, care sa constituie o baza solida pentru atingerea cu succes a obiectivelor proiectului.

## 5.2.9 Managementul configurațiilor. Controlul înregistrărilor și documentelor proiectului

Managementul configurațiilor reprezintă una din activitățile fundamentale ale ingineriei software. Ideea de bază este aceea că toate componentele produse în timpul dezvoltării unui proiect formează o configurație de elemente identificabile, care se pot schimba numai de manieră înregistrată și aprobată sistematic.

Identificarea configurației proiectului este făcută de Coordonatorul Tehnic la începutul proiectului și include atât

documentația, cât și codul sursă.

Controlul configurațiilor ia în considerare următoarele tipuri de elemente de configurație:

- documentația tipărită pe hârtie
- documentația în format electronic și codul sursă;

### **5.2.9.1 Controlul documentelor**

Procedura de control a documentelor se aplică tuturor documentelor elaborate / primite și folosite și datelor care au legătură directă sau indirectă cu sistemul calității implementat și deci cu calitatea produselor / serviciilor livrate.

Activitățile legate de controlul documentelor sunt următoarele:

Nr.	Denumire	Descriere/Documentația de referință
1.	Controlul documentelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizatorii documentelor au toate documentele necesare și la ultima versiune</li> <li>- documentele inechite sunt imediat retrase de la utilizatori și înlocuite cu ultima versiune dacă este cazul (sau sunt distruse)</li> <li>- modificarea unui document este realizată de persoana care l-a întocmit sau de o persoană competentă și autorizată în acest sens</li> <li>- orice document vechi reținut pentru păstrare este identificat corespunzător</li> </ul>
2.	Controlul documentelor interne	<p><b>Necesitatea de a emite un nou document</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregătirea documentului</li> <li>- Revizuirea documentului</li> <li>- Aprobarea documentului</li> <li>- Publicare/înregistrare document</li> <li>- Întreținere document</li> <li>- Retragere document din circulație</li> </ul> <p><b>Necesitatea de a modifica un document</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emitere cerere de modificare document existent</li> <li>- Analiza cererii de modificare document</li> <li>- Pregătirea documentului</li> <li>- Revizuirea documentului</li> <li>- Aprobarea documentului</li> <li>- Publicare/înregistrare document</li> <li>- Întreținere document</li> </ul>



Nr.	Denumire	Descriere/Documentația de referință
3.	Controlul documentelor externe	<ul style="list-style-type: none"><li>- Retragere document din circulație</li><li>- Înregistrarea documentului în cadrul sistemului de control al înregistrărilor</li><li>- Distribuție document</li><li>- Utilizare document</li></ul>
4.	Controlul datelor interne	<p>Utilizator nou</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Creare cont Ofertant - Pentru fiecare nou angajat departamentul IT creează un cont nou în domeniul Ofertantului, pentru ca acesta sa aiba acces la calculatorul propriu. Crearea contului pentru un nou angajat se face in baza unei cereri pe email venita de la departamentul HR, cerere in care sunt precizate toate datele relevante privind noul angajat: nume, prenume, departament. In momentul in care un angajat isi inceteaza colaborarea cu Ofertantul, departamentul HR anunta data de la care angajatul paraseste firma, iar departament IT va bloca accesul la contul creat, dupa acea data.</li><li>- Furnizare acces la grupuri de utilizatori - Utilizatorilor în domeniul Ofertantului li se dau drepturi de acces la resursele de care au nevoie pentru a-și efectua lucrările și pentru a preveni accesul neautorizat la documente confidențiale. Grupurile sunt create de departamentul IT pentru a rezolva cerințele dinainte stabilite. Exista grupuri asociate proiectelor, grupuri pentru administrarea anumitor resurse, grupuri care trebuie sa aibă acces la toate resursele rețelei.</li></ul> <p>Schimbarea responsabilităților / date noi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Emitere cerere de modificare a datelor existente</li><li>- Analiza cererii de modificare</li><li>- Modificarea datelor</li><li>- Furnizare acces la grupuri de utilizatori</li></ul>
5.	Controlul datelor externe	<p><b>Datele publice</b></p> <p>Conexiunea la Internet este folosită de angajații Ofertantului pentru a dezvolta, testa și obține informații Fiecare angajat primește acces la serviciul de mail intern si extern, accesul se face in urma autentificarii prin</p>

Nr.	Denumire	Descriere/Documentația de referință
		credentiale (user name si parola).
		Accesul utilizatorilor la Internet este înregistrat, la fel ca accesările din exterior si posibilul trafic ostil, toate fiind analizate de către IT.
		Sunt de asemenea setate opțiunile de alertare a departamentului IT oricând este posibil să apară un atac de pe Internet.

Documentele realizate în cadrul proiectelor sunt sub incidența procedurii de controlul a documentelor.

### 5.2.9.2 Controlul înregistrărilor

Controlul înregistrărilor se referă la modalitatea de mentinere și păstrare, atât cât este necesar, a înregistrărilor sistemului de calitate, înregistrările fiind dovezi ale proceselor desfășurate de către Ofertant.

Activitățile legate de controlul înregistrărilor sunt următoarele:

Nr.	Denumire	Descriere/Documentația de referință
1.	Identificare înregistrărilor	<p>Înregistrările au un lucru în comun, ele descriu rezultatele unor activități și de aceea sunt documente descriptive.</p> <p>Toate înregistrările calității sunt identificate în procedurile sistemului de calitate. Orice document care descrie însușiri sau caracteristici ale unui produs sau ale unui proces este o înregistrare a calității. De asemenea, există înregistrări ale calității care demonstrează că activitatea a fost planificată, organizată, că resursele au fost alocate, monitorizate, verificate și corectate atunci când au fost găsite deficiențe.</p>
2.	Colectarea înregistrărilor	<p>Pentru a demonstra îndeplinirea cerintelor de calitate și eficacitatea sistemului de calitate, înregistrările trebuie colectate în locațiile în care au fost produse.</p> <p>Înregistrările sunt colectate și păstrate atât în format electronic, cât și pe hârtie.</p>
3.	Accesul la înregistrări	Accesul la înregistrările sistemului de calitate este restricționat “daca este necesar” pentru persoanele implicate în elaborarea, verificarea, aprobarea și păstrarea acestora.
4.	Completarea înregistrărilor	Responsabilitatea completării înregistrărilor și aprobarea acestora este menționată în cadrul fiecărei proceduri din sistemul de calitate. În

Nr.	Denumire	Descriere/Documentația de referință
		procedurile corespunzătoare ale sistemului de calitate se găsesc detalii legate de aceste responsabilități.
5.	Păstrarea înregistrărilor	Principalul motiv pentru care se asigură o păstrare corectă a înregistrărilor este prevenirea pierderii lor. Fiind riscant să se păstreze numai o singură copie a unui document, înregistrările sunt de obicei păstrate atât în computer cât și pe hârtie.
6.	Menținerea înregistrărilor	Odată completate, înregistrările calității nu trebuie modificate. Dacă ulterior sunt găsite greseli, trebuie create noi înregistrări.  Crearea de noi înregistrări se face în conformitate cu procedurile sistemului de calitate, în care sunt referite.

### 5.2.10 Asigurarea și Controlul Calității

O companie modernă este o companie ale cărei procese sunt controlate permanent.

Proiectul va fi implementat în conformitate cu procedurile de calitate ale Ofertantului, care este certificat ISO 9001:2015.

Compania își monitorizează permanent acțiunile de îmbunătățire a performanțelor, înregistrându-le în același timp, pentru a le analiza în vederea unor îmbunătățiri viitoare.

Pentru a garanta performanțele organizației sunt monitorizate și măsurate procesele și produsele, sunt realizate audituri interne, este măsurată satisfacția clienților, datele colectate fiind analizate periodic de către management.

Ofertantul are în vedere îmbunătățirea continuă a eficacității și eficienței proceselor utilizate în cadrul organizației urmând cerințele business-ului.

Ca rezultat al implementării cu succes a procesului de îmbunătățire:

- vor fi înțelese punctele forte și punctele sensibile ale proceselor software standard din cadrul companiei
- se vor efectua schimbări în procesele standard, de o manieră controlată, cu rezultate predictibile
- se vor implementa activități de îmbunătățire planificate și monitorizate, de o manieră controlată, în toată organizația.

Ca instrument pentru îmbunătățire se utilizează și acțiuni corective/preventive. Amploarea acțiunilor corective și preventive întreprinse pentru a elimina cauzele neconformităților actuale sau potențiale, corespunde importanței problemelor apărute și este proporțională cu riscurile întâlnite.

Principiile care stau la baza asigurării calității sunt:

- Îndeplinirea tuturor cerințelor explicit negociate și aprobate;
- Asigurarea integrității proprietății Beneficiarului prin respectarea tuturor normelor stabilite privind securitatea și confidentialitatea datelor și/sau echipamentelor care aparțin Beneficiarului;
- Îndeplinirea obiectivelor de calitate prin aplicarea corectă a metodelor stabilite privind asigurarea și controlul calității;
- Îndeplinirea obiectivelor financiare ale proiectului privind încadrarea în timp și buget prin aplicarea corectă a metodelor de conducere a proiectului.

Principiile de mai sus sunt îndeplinite prin:

- Împărțirea proiectului în faze distincte și independente;
- Stabilirea precisă a livrărilor și a livrabilelor pentru fiecare fază;
- Controlul tranzițiilor între fazele proiectului;
- Marcarea precisă a încheierii unei faze și aprobarea începutului fazei următoare;
- Stabilirea exactă a criteriilor de acceptanță pentru livrabile, pachete de lucru și pentru întregul proiect;
- Controlul calității pe toată durata proiectului prin desfășurarea activităților în conformitate cu planificarea.

Calitatea la nivel de procese se va axa pe procesele prin care livrabilele vor fi realizate. Stabilirea standardelor de calitate pentru procese va asigura faptul ca toate activitatile vor fi in concordanta cu standardele organizationale si ca acestea vor conduce cu success la realizarea livrabilelor.

### **5.2.10.1 Planificarea, asigurarea și controlul calității proiectului**

Scopul Planului de Asigurare a Calitatii este acela de a descrie cum va fi realizat managementul calitatii pe intregul ciclu de viata al proiectului. Acesta include de asemenea procesele si procedurile prin care se asigura planificarea managementului calitatii, asigurarea si controlul calitatii si modul cum acestea sunt derulate. Toate partile implicate in proiect trebuie sa fie la curent cu modul in care se planifica, asigura si controleaza calitatea in proiect.

Planul de Asigurare a Calitatii pentru proiect va stabili activitatile, procesele si procedurile pentru asigurarea unui produs de calitate la finalul proiectului.

Scopul planului este acela de a:

- Asigura planificarea calitatii
- Defini modul de management al calitatii proiectului
- Defini activitatile de asigurare a calitatii
- Defini activitatile de control al calitatii
- Defini standard de calitate acceptabile in cadrul proiectului

## **Abordarea managementului calitatii**

Aceasta sectiune descrie abordarea pe care o vom avea in cadrul proiectului pentru managementul calitatii pe intreaga durata de viata a proiectului. Calitatea trebuie intotdeauna sa fie planificata in cadrul proiectului pentru a preveni aparitia re-work-ului, a preveni deviatii de cost si timp.

Calitatea trebuie luata in considerare atat din perspective produselor cat si din perspectiva proceselor.

Calitatea in cadrul proiectului va fi definita pornind de la abordarea standardizata propusa, va fi rafinata in sedinte commune de lucru si va fi comunicata catre toate partile implicate in proiect.

Pentru a avea asigurat succesul, proiectul isi va indeplini obiectivele de calitate utilizand o abordare integrata de definire a standardelor de calitate, de masura a calitatii si de imbunatatire continua a acestora. Punctul central il reprezinta livrabilele proiectului si standardele si criteriile care sunt folosite pentru asigurarea calitatii, astfel incat acestea sa indeplineasca standardele de calitate si sa contribuie la satisfactia clientului.

Calitatea produselor pentru proiect va fi pornita de la standardul existent in domeniul de aplicare.

Calitatea la nivel de procese se va axa pe procesele prin care livrabilele vor fi realizate. Stabilirea standardelor de calitate pentru procese va asigura faptul ca toate activitatile vor fi in concordanta cu standardele organizationale si ca acestea vor conduce cu success la realizarea livrabilelor.

Echipele de proiect vor lucra impreuna cu Grupul de asigurare a calitatii pentru a defini si documenta standardele de calitate ale proiectului in ceea ce priveste produsele si procesele.

Metricile vor fi agreate si folosite pentru a masura calitatea de-a lungul intregii durate de viata a proiectului pentru livrabile si procese. Responsabilul de calitate va fi responsabil de lucrul indeaproape cu echipa pentru a define aceste metrici, pentru a masura acesti indicatori si pentru a analiza rezultatele.

Metricile pot include:

- Calendarul de activitati (schedule)
- Resursele
- Costurile
- Performanta proceselor
- Performanta produselor
- Satisfactia clientului

Imbunatatirile la nivelul calitatii vor putea fi identificate de catre orice membru al echipei de lucru sau al responsabililor de calitate. Fiecare recomandare va fi analizata pentru a determina costurile versus beneficiile ale implementarii acestora si va fi evaluat impactul la nivelul livrabilelor sau al proceselor. Daca o recomandare in privinta calitatii este implementata, managerul de proiect va actualiza documentatia de proiect.

## **Cerinte si standardele de calitate**

In perioada de initiere a proiectului vor fi definite cerintele de calitate ale livrabilelor, plecand de la propunerea standard a Ofertantului, in baza experientei in domeniul de activitate al proiectului.

In perioada de initiere a proiectului vor fi definite cerintele de calitate ale proceselor ce vor fi utilizate in cadrul derularii proiectului, plecand de la propunerea standard a organizatiei ofertantului, in baza experientei in domeniul de activitate al proiectului.

## **Asigurarea calitatii**

In aceasta sectiune se va descrie modul in care produsele si procesele vor fi auditate si masurate pentru a asigura



– procesul de audit al cerintelor de calitate si a rezultatele ce vor reiesi din procesul de asigurare al calitatii.

Pentru a asigura calitatea, un proces iterativ de asigurare a calitatii va fi definit. Managerul si echipa de proiect vor derula evaluari la intervalele planificate de-a lungul proiectului pentru a asigura ca toate procesele stabilite sunt corect implementate si executate.

### Controlul calitatii

Aceasta sectiune descrie modul in care va fi definit si documentat procesul de control al calitatii in sensul de monitorizare si inregistrare a rezultatelor activitatilor de asigurare a calitatii in proiect prin evaluarea performantei si recomandarea de actiuni corective/preventive.

Controlul calitatii face referire directa la livrabilele proiectului. Acest capitol va include standardele acceptabile pentru livrabile (valori normale si abateri tolerabile de la acestea) si modul in care va fi derulat controlul de calitate.

Livrabil	Standarde de calitate	Activitati de asigurare a calitatii	Interval de evaluare

### Masurarea calitatii

Toate produsele si procesele proiectului vor fi masurate si vor trebui sa se incadreze in limitele stabilite de tolerant fata de valoarea standard. Registrul de mai jos va fi completat de catre responsabilul de calitate sau cel care va efectua masuratorile de calitate. Registrul va fi folosit in cadrul acceptantei proiectului.

### Registrul de control al calitatii

Produs	Date	Cantitate masurata	Valoare standard	Valoare masurata	Acceptabil (da/nu)	REcomandari	Data de rezolvare

### Indicatori de calitate de proiect

Indicatorii de calitate propusi in cadrul proiectului sunt enumerate mai jos. In perioada de initiere, acestia vor fi rafinati si precizate, conform metodologiei de management al calitatii, impreuna cu Beneficiarul.

Indicator	Descriere	Mod de Masurare	Tinta
Incadrarea in Timp	Capacitatea de a livra Sistemul Informatic in intervalul de timp agreat cu clientul	Numarul de zile de intarziere fata de data prevazuta in planul de proiect agreat cu Clientul pentru obtinerea acceptantei finale	0 zile de intarziere fata de planul de proiect



Incadrarea in Buget	Capacitatea de a livra Sistemul Informatic in costurile previzionate.	Diferenta dintre costurile previzionate si cele realizate efectiv.	0% abatere fata de bugetul previzionat
Eficacitatea Instruirii	Gradul de a aprofundare cunostintelor de catre participantii la instruire	(Numar utilizatori care au promovat testele cu o nota peste 8/Numar total de utilizatori instruiti) * 100	Peste 85%
Eficacitatea asistentei tehnice	Respectarea cerintelor clientului	Indicatori SLA din Rapoartele de suport	Respectare SLA 100%
Eficacitatea testarii	Respectarea cerintelor clientului	(Numar de scenarii si cazuri de test trecute cu succes/Numar total de scenarii si cazuri de test planificate)*100	100% scenarii si cazuri de test planificate si trecute cu succes
Satisfactia clientului	Satisfactia clientului fata de modul de implementare a proiectului, echipa de proiect si nivelul serviciilor oferite.	(Numar de raspunsuri pozitive in chestionarul de evaluare a satisfactiei clientului/Numar total de intrebari) * 100  Si/Sau Scrisoare de Recomandare primita pe proiect/echipa	Peste 80%  1 Scrisoare de Recomandare

### 5.2.10.2 Criterii de calitate

Nr.	Denumire criteriu	Descriere criteriu
1.	Conformitate livrabile Project Management	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se va verifica faptul ca Planificarea Proiectului corespunde termenelor contractuale si ofertei tehnice</li><li>• Se va verifica faptul ca Raportul de Initiere contine toate elementele necesare solicitate</li><li>• Se va verifica faptul ca Planul de Calitate contine toate elementele necesare in vederea asigurarii si controlului calitatii pe durata proiectului:<ul style="list-style-type: none"><li>○ descrierea fazelor, etapelor si activitatilor din cadrul proiectului</li><li>○ descrierea pachetelor de lucru si a livrabilelor rezultatelor in urma prestarii serviciilor</li></ul></li></ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>○ descrierea criteriilor de acceptanta pentru livrabile, pachete de lucru, faze, etape</li><li>○ Procedura de Acceptanta</li><li>○ Descrierea formularelor utilizate in cadrul proiectului</li><li>○ Descrierea modului in care se va realiza comunicarea in cadrul proiectului</li><li>○ Descrierea modului in care se vor rezolva problemele care pot sa apara in cadrul proiectului</li><li>○ Descrierea planului de acceptanta</li><li>○ Descrierea modalitatii de tratare a schimbarilor in cadrul proiectului</li><li>○ Descrierea organizarii echipei de proiect</li><li>● Se va verifica faptul ca Planul de Proiect contine<ul style="list-style-type: none"><li>○ planificarea activitatilor, timpul de desfasurare si resursele implicate pentru toate serviciile solicitate</li><li>○ programul detaliat al tuturor activităților necesare pentru implementarea proiectului, împreună cu momentele de referință (milestones), datele de începere și realizare a activităților precum și duratele acestora</li><li>○ modalitatea in care se realizeaza raportarea progresului pentru activitatile din cadrul proiectului</li></ul></li><li>● Se va verifica respectarea procedurilor convenite pentru:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Predare/Receptie</li><li>○ Acceptanta/Acceptanta finala</li><li>○ Managementul schimbarilor</li><li>○ Comunicarea/Sedintele din cadrul proiectului</li><li>○ Managementul problemelor</li><li>○ Managementul riscurilor</li></ul></li><li>● Se va verifica faptul ca Raportul de Inchidere al Proiectului corespunde situatiei de la finalizarea proiectului</li></ul>
2.	Conformitate livrabile Analiza si Proiectare	<ul style="list-style-type: none"><li>● Se va verifica faptul ca faza de analiza a cerintelor si proiectare a sistemului contine<ul style="list-style-type: none"><li>○ Raport de analiza si proiectare</li></ul></li><li>● Se va verifica faptul ca raportul de analiza si proiectare acopera toate cerintele caietului de sarcini</li></ul>
3.	Conformitate livrabile dezvoltare/ configurare inclusiv	<ul style="list-style-type: none"><li>● Se va verifica faptul ca faza de dezvoltare/configurare inclusiv testare interna contine urmatoarele livrabile:</li></ul>



	testare interna	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Sistem configurat/personalizat</li><li>○ Documentatie sistem - Manuale de administrare si utilizare</li><li>○ Documentatie training - Manuale de instruire</li><li>○ Proceduri de administrare (inclusiv backup)</li><li>○ Release notes</li><li>● Se va verifica ca sistemul acopera functionalitatile descrise in raportul de analiza si proiectare</li><li>● Se va verifica faptul ca documentatia de instruire si de sistem prezinta toate functionalitatile aplicatiei</li></ul>
4.	Conformitate livrabile testare	<ul style="list-style-type: none"><li>● Se va verifica faptul ca faza de testare contine urmatoarele livrabile:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Plan si documentatie de testare</li><li>○ Rapoarte de testare</li></ul></li></ul>
5.	Conformitate livrabile implementare, Servicii Instruire	<ul style="list-style-type: none"><li>● Se va verifica faptul ca fazele de implementare contin urmatoarele livrabile:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Procese verbale de predare-receptie cantitativa si calitativa</li><li>○ Proceduri de instalare si configurare pentru toate componentele sistemului</li><li>○ Manuale de utilizare</li><li>○ Rapoarte de instalare si configurare</li><li>○ Certificat de garantie si licenta</li><li>○ Documentatie sistem – Manuale de utilizare, administrare, documentatie tehnica</li><li>○ Chestionar evaluare curs</li><li>○ Rapoarte instruire personal- utilizatori si administratori</li></ul></li><li>Se va verifica faptul ca sunt respectate toate cerintele caietului de sarcini.</li><li>● Se va verifica faptul ca scolarizarea utilizatorilor s-a desfasurat conform Planului de Instruire aprobat in termeni de:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Asigurarea numarului si disponibilitatii instructorilor</li><li>○ Asigurarea prezentei la curs pentru utilizatorii sistemului</li><li>○ Asigurarea conditiilor de desfasurare a cursurilor asa cum este prevazut in Planul de Instruire</li><li>○ Asigurarea tuturor materialelor necesare desfasurarii cursurilor</li></ul></li><li>● Se va verifica prezenta la curs a utilizatorilor desemnati sa participe (100% din utilizatorii desemnati trebuie sa participe la cursuri – eventual rezerve)</li><li>● Se va verifica faptul ca evaluarea cursului s-a desfasurat prin</li></ul>



		<p>chestionarul de evaluare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se va verifica faptul ca sunt respectate toate cerintele caietului de sarcini,</li> </ul>
6.	Conformitate teste de acceptanta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se va verifica faptul ca etapa de testare in acceptanta contine urmatoarele livrabile: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rapoarte de testare si acceptanta</li> </ul> </li> </ul>
7.	Conformitate livrabile Serviciu de garantie, mentenanta si suport tehnic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se va verifica faptul ca faza de garantie si post garantie contine urmatoarele livrabile: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rapoarte periodice de help desk si suport</li> </ul> </li> <li>• Se verifica faptul ca se respecta toate cerintele caietului de sarcini.</li> </ul>

Nr.	Criteriu	Activitati	Descriere/Planificare activitati
1.	Conformitate livrabile Project Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desfasurarea sedintelor de proiect</li> <li>• Monitorizarea/Controlul derularii proiectului</li> <li>• Intocmirea/Aprobarea rapoartelor de progres</li> <li>• Identificarea/Aprobarea schimbarilor</li> <li>• Acceptanta livrabilelor corespunzatoare activitatii de Project Management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedintele de proiect pot fi convocate de catre orice parte implicata si in orice moment cu respectarea procedurii privind sedintele</li> <li>• Monitorizarea/Controlul derularii proiectului sunt activitati desfasurate de catre Project Manager pe toata durata proiectului</li> <li>• Rapoartele de Progres/Intermediare se intocmesc lunar sau la cererea Beneficiarului</li> <li>• Managementul schimbarilor se va desfasura conform fluxului prezentat</li> </ul>
2.	Conformitate livrabile analiza si proiectare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predarea livrabilelor corespunzatoare analizei si proiectarii</li> <li>• Formularea/ Comunicarea de catre Beneficiar a observatiilor referitoare la livrabilele corespunzatoare analizei si proiectarii</li> <li>• Organizarea de sedinte de review ale cerintelor</li> <li>• Modificarea corespunzatoare a livrabilelor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predarea livrabilelor corespunzatoare analizei si proiectarii se va face in conformitate cu planificarea proiectului</li> <li>• Formularea/Comunicarea de catre Beneficiar a observatiilor referitoare la livrabilele de analiza si proiectare se va face in conformitate cu termenii explicit inscrise in procesele verbale de Predare/Receptie</li> <li>• Organizarea sedintelor de review ale cerintelor poate fi facuta de catre orice parte implicata, oricand in timpul derularii fazei de analiza si proiectare, cu respectarea procedurii privind sedintele</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Acceptanta livrabilelor</li></ul>	
3.	Conformitate livrabile implementare software	<ul style="list-style-type: none"><li>• Predarea livrabilelor corespunzatoare dezvoltarii</li><li>• Desfasurarea de catre Beneficiar a activitatilor de testare functionala in conformitate cu Planul de Test aprobat</li><li>• Intocmirea/Predarea catre furnizor a Raportului de Testare</li><li>• Acceptanta livrabilelor de dezvoltare</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Activitatile de dezvoltare se vor desfasura la sediul Furnizorului</li><li>• Predarea livrabilelor corespunzatoare dezvoltarii se va face in conformitate cu planificarea proiectului</li><li>• Activitatile de testare se vor desfasura la sediul Beneficiarului/furnizorului, de catre Beneficiar, in prezenta reprezentantilor furnizorului, in conformitate cu planificarea proiectului si cu Planul de Test Aprobat</li></ul>
4.	Conformitate Instruire	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desfasurarea activitatilor de instruire</li><li>• Intocmirea/predarea livrabilelor corespunzatoare</li><li>• Acceptanta Instruire</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Activitatile de instruire se vor desfasura in conformitate cu planificarea proiectului si cu Planul de instruire aprobat</li><li>• Participarea la curs va fi inregistrata folosind formularul de prezenta la curs</li><li>• Cursurile vor fi evaluate de catre cursanti in conformitate cu formularul de evaluare a cursului</li><li>• Cursurile vor fi evaluate de catre furnizor folosind formularul de Raport de Scolarizare</li><li>• Sesiunile de certificare se vor desfasura in conformitate cu planificare proiectului</li><li>• In urma sesiunilor de certificare furnizorul va emite certificate nominale pentru utilizatorii care au fost declarati admisi</li></ul>
5.	Conformitate Garantie si Mentenanta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acordarea de asistenta tehnica in conformitate cu procedura de asistenta tehnica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Activitatile de asistenta tehnica se vor desfasura la sediul Beneficiarului, de catre Beneficiar, cu ajutorul reprezentantilor furnizorului, in conformitate cu planificarea proiectului.</li><li>• Rezultatele asistentei tehnice vor fi cuprinse in Raportul de help desk si suport</li></ul>

## 5.3 Analiza și proiectarea sistemului

### 5.3.1 Analiza

#### 5.3.1.1 Standarde aplicabile

Metodologia Ofertantului referitoare la etapele și activitățile realizate în cadrul procesului de analiză, ca parte componentă a ciclului de dezvoltare a soluției informatice propuse în cadrul unui proiect, se bazează pe cele mai bune practici în domeniu, recomandări și instrucțiuni ce se regăsesc în următoarele ghiduri și framework-uri specifice și care au impact asupra activităților desfășurate de echipa de analiză:

- International Institute of Business Analysis (IIBA) – A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide), version 2.0;
- Unified Modeling Language (UML)/BPMN (Business Process Model and Notation);
- Information Technology Infrastructure Library (ITIL).

Metodologia Ofertantului este flexibilă, concepută în primul rând pentru a răspunde nevoilor de business ale Beneficiarului, putând fi adaptată în acest sens. Cadrul pe care se bazează suportă mai multe tipuri de dezvoltări, indiferent dacă Beneficiarul dorește o soluție informatică nouă sau dacă solicită îmbunătățirea uneia existente.

Instrumentele și tehnicile prevăzute în metodologia de analiză a Ofertantului sprijină derularea întregului proces de analiză facilitând gestionarea cerințelor Beneficiarului cu scopul de a obține ceea ce literatura de specialitate le numește ca fiind cerințe SMART:

- S – Specific – sunt clare cu privire la ce?, unde?, când? și cum? trebuie făcut;
- M – Measurable – sunt măsurabile, cuantificabile, se poate măsura progresul și gradul de îndeplinire/realizare;
- A – Achievable – scopul poate fi atins cu resursele avute la dispoziție;
- R – Relevant – să fie relevante în contextul proiectului;
- T – Time-boxed – să fie limitate în timp.

Fiecare Beneficiar își definește nevoile de business într-un mod diferit. Cu toate acestea, indiferent de cultura și procesele unei organizații, principiul din spatele cerințelor de business este același: investigare suficientă pentru a descoperi nevoia de business astfel încât să existe certitudinea că stakeholderii (utilizatorii cheie din partea Beneficiarului) sunt de acord cu nevoia și direcția identificate înainte de a intra în mai multe detalii.

#### 5.3.1.2 Etape ale procesului de analiză

În cazul acestui proiect, concretizarea obiectivelor principale ale procesului de analiză de business impune executarea și finalizarea cu succes a următoarelor etape importante:

- Analiza organizației Beneficiarului (a contextului, organizării, infrastructurii, a datelor și a sistemelor existente);

- Planificarea și managementul cerințelor;
- Colectarea cerințelor;
- Analiza și documentarea cerințelor;
- Comunicarea și prezentarea cerințelor;
- Evaluarea și validarea cerințelor.

### **5.3.1.2.1 Analiza organizației Beneficiarului**

Analiza organizației Beneficiarului constă în identificarea problemelor/nevoilor pe care Beneficiarul intenționează să le rezolve prin realizarea și implementarea soluției informatice, în analiza infrastructurii, a datelor și a sistemelor existente în cadrul organizației Beneficiarului, a cerințelor care se vor implementa și a cerințelor de configurare a sistemului informatic.

În această etapă, rolul principal îl are echipa de analiză, care realizează următoarele activități:

- Analiza contextului existent;
- Înțelegerea structurii organizatorice a Achizitorului și Parteneriatului care implementează proiectului;
- Analiza situației din momentul de față din cadrul parteneriatului prin ședințe de analiză, chestionare etc. Se vor identifica procesele operaționale (la nivelul proiectului) care vor fi impactate prin implementarea soluției dezvoltate în cadrul contractului;
- Identificarea nevoilor și neajunsurilor pe care parteneriatul dorește să le rezolve prin realizarea acestui proiect. Prin aceasta se va avea în vedere înțelegerea în detaliu a obiectivelor generale și specifice ale proiectului;
- Stabilirea actorilor de business care vor interacționa în viitorul sistem;
- Activitățile care urmează a fi automatizate dacă este cazul, astfel încât să se identifice clar funcțiile viitorului sistem informatic și modul în care acesta va ajuta la îndeplinirea obiectivelor proiectului.

### **5.3.1.2.2 Planificarea și managementul cerințelor**

În cadrul acestei etape se va realiza planificarea detaliată a fazei de analiză din cadrul proiectului. La baza acestei planificări va sta planul de proiect agreat în prealabil cu Beneficiarul.

Se va stabili care este abordarea ce trebuie urmată în cadrul fazei de analiză:

- numărul și tipul ședințelor din etapa de analiză, agendele de discuții propuse și persoanele implicate atât din partea Ofertantului, cât și a Beneficiarului;
- tipul și structura inițială a livrabililor.

### **5.3.1.2.3 Colectarea cerințelor**

Colectarea cerințelor este o activitate importantă în cadrul procesului de analiză de business. Cerințele definite clar, corect și complet reprezintă baza unei soluții informatice care să îndeplinească pe deplin nevoile



Beneficiarului.

Echipele Ofertantului va analiza toate acele elemente (include, dar nu se limitează la analiza proceselor, documentelor, regulamentelor, dar și specificațiile legate de infrastructură, date și sisteme existente, cerințele de configurare ale sistemului informatic, constrângeri tehnologice) din cadrul organizației Beneficiarului care sunt necesare definirii în întregime a cerințelor soluției informatice care trebuie livrată în cadrul proiectului.

Principalele tehnici de colectare a cerințelor care vor fi aplicate în cadrul acestei etape sunt:

- **Ședințe de analiză**, inclusiv interviuri structurate sau nestructurate. Echipele de analiză este responsabilă de stabilirea agendelor de discuție pentru fiecare ședință de analiză. Acestea vor fi comunicate în prealabil Beneficiarului, împreună cu utilizatorii cheie care trebuie să participe la discuții;
- **Studierea documentației** puse la dispoziție de Beneficiar sau a altor documente în scopul proiectului.

#### **5.3.1.2.4 Analiza și documentarea cerințelor**

Analiza și documentarea cerințelor de către echipele Ofertantului are ca punct de plecare cerințele definite în cadrul Matricei de Cerințe și cele identificate în etapele anterioare și permite identificarea celor care au nevoie de informație (Who?), unde (Where?), când (When?) și în ce formă și ce conținut (How?). Obiectivul acestei etape este de a ajunge la o descriere suficient de detaliată a cerințelor soluției informatice pentru a permite obținerea unei soluții pe deplin compliantă cu nevoile Beneficiarului.

Analistul de business trebuie să determine care tipuri de modele sunt necesare pentru a acoperi scopul soluției, modalitățile concrete de realizare, actorii de business care interacționează și să fie înțelese de toate persoanele interesate, atât utilizatorii cheie din partea Beneficiarului, cât și de echipele de dezvoltare/implementare. Se va contura astfel, imaginea viitorului sistem informațional prin stabilirea proceselor operaționale care să precizeze participanții, momentul intervenției acestora, locația sau contextul, modalitatea de intervenție și informația procesată. Se vor evidenția activitățile care urmează a fi automatizate dacă este cazul, astfel încât să se identifice clar funcțiile viitorului sistem informatic și modul în care acesta va ajuta la îndeplinirea obiectivelor proiectului.

Descrierea proceselor va fi completată cu cerințe de utilizator, prezentate sub forma de use-case-uri și diagrame de modelare a procesului de business (conform standard BPMN), cu detalierea actorilor implicați și a condițiilor (pre și post) și a fluxului de evenimente.

Motivul pentru utilizarea standardului BPMN 2.0 Standard este acela de a oferi o notație ușor de înțeles de către toți utilizatorii din organizație, de la analiștii care creează hărțile inițiale ale proceselor, la dezvoltatorii tehnici responsabili cu punerea în aplicare a tehnologiei și care vor efectua aceste procese și în cele din urmă, la personalul beneficiarului care va gestiona și monitoriza aceste procese.

Ofertantul va asigura servicii de analiză având la bază cerințele operaționale ale sistemului descrise modular în specificațiile tehnice.

La baza acestei etape vor fi cerințele de arhitectură logică și operațională precum și funcționalitățile descrise în specificațiile tehnice din Caietul de Sarcini.

Scopul urmărit în acest tip de modelare este descrierea funcționalității sistemului așa cum aceasta este văzută

din exterior de un număr de actori din echipa de analiză a Beneficiarului și a conexiunilor acestora cu cazurile de utilizare furnizate de sistem.

Documentul (livrabilul) cu funcționalități ale sistemului constituie traducerea cerințelor utilizatorilor în cerințe specifice unui sistem IT. Acestea vor fi structurate în două categorii: funcționale și non-funcționale:

- cerințele funcționale ale sistemului vor fi orientate pe capabilitățile sistemului, prioritizate, astfel încât cerințele de business și ale utilizatorilor să fie satisfăcute;
- cerințele non-funcționale ale sistemului vor fi orientate pe aspecte referitoare la parametrii descriptivi de funcționare optimă a sistemului, atingând aspecte precum interfețele utilizator, eficiența operațiunilor, acces și securitate, disponibilitate, robustețe, migrare etc.

### **5.3.1.2.5 Comunicarea și prezentarea cerințelor**

Menținerea și implicarea tuturor părților interesate de-a lungul întregului proiect este o activitate esențială în proiect, extrem de dificilă și în mare parte este în sarcina analistului de business și a managerului de proiect.

Comunicarea și informarea echipelor de proiect, internă și a Beneficiarului, asupra stadiului de realizare al activităților, progresului acestora, riscurilor identificate trebuie să se deruleze de la începerea proiectului, pe tot parcursul acestuia până la finalizare și în fazele ulterioare aferente post – implementării.

Specific Procesului de analiză, ca prim pas în faza de comunicare și prezentare a cerințelor, după finalizarea colectării și analizei cerințelor de către echipa implicată în procesul de analiză al proiectului, vor fi verificate rezultatele, integrarea proiectării pentru fiecare componentă în parte.

### **5.3.1.2.6 Evaluarea și validarea cerințelor**

După transmiterea Raportului de analiza către reprezentanții Beneficiarului, aceștia îl vor revizui și vor face comentarii în scris. Aceste comentarii pot fi sintetizate sub diverse forme: comentarii scrise în document, note sau rapoarte ale Beneficiarului, minute de ședințe, ca urmare a discuțiilor purtate între reprezentanții Ofertantului și ai Beneficiarului (în cazul în care au fost planificate astfel de ședințe).

Echipa de analiză va prelua toate comentariile realizate de Beneficiar și va realiza modificările necesare în cadrul Raportului de analiză. Se va avea în vedere respectarea scopului și a ariei de acoperire a proiectului, așa cum a fost definită inițial. Modificările suplimentare sau care nu fac parte din scopul sau aria de acoperire a proiectului vor fi documentate.

Etapa de analiză este considerată ca fiind încheiată odată cu aprobarea și semnarea **Raportului de analiză** și a **Procesului Verbal de Acceptanță** a etapei de analiză.

### 5.3.1.3 Livrabile

Nr. crt.	Denumire formular livrabil	Descriere continut	Modul de interpretare
1.	Raport de analiză (templata atasata in Anexa 3)	Raportul de analiză conține descrierea situației curente (AS IS) și situației viitoare (TO BE), matricea de cerințe (funcționale și non-funcționale), modelarea cerințelor, alte aspecte legate de operațiuni de mentenanță, integrări, cerințe structură bază de date, cerințe design aplicație, cerințe de business pentru interfețe etc	Pe baza acestui document se va realiza analiza noului sistem. Documentul este util următoarelor categorii de actori: <ul style="list-style-type: none"> <li>● programatorilor – în cadrul etapei de dezvoltare pentru că cuprinde descrierea detaliată din punct de vedere tehnic a tuturor funcționalităților din cadrul sistemului informatic,</li> <li>● echipei de testare – pentru etapa de testare și verificare a conformității sistemului pentru că cuprinde specificațiile pentru toate nivelurile și componentele sistemului</li> </ul>

### 5.3.1.4 Instrumente folosite

MS VISIO	Modelare procese și activități (UML, BPMN)
MS OFFICE	Redactare documentație specific ( ex: Raport analiză, Minute întâlniri Matrice trasabilitate)
MONDAY	Instrument colaborativ de gestionare a activităților contractului

### 5.3.2 Proiectarea sistemului

Proiectarea Sistemului este etapa în care va fi realizată arhitectura și structura sistemului, la nivel fizic și logic, conform specificațiilor și cerințelor rezultate din faza de analiză, astfel încât să fie îndeplinite obiectivele urmărite. Arhitectura sistemului va include o structură funcțională (componente, module, relațiile dintre ele) a soluției, modelul de date ce va fi utilizat și procesele de lucru ce urmează să fie implementate. Arhitectura de sistem va fi realizată împreună cu Beneficiarul și/sau Furnizorul echipamentelor hardware și comunicării.

Scopul acestei faze este de a detalia modelul soluției identificat la nivel înalt în inițierea schițării soluției. Pentru aceasta se definesc în detaliu comportamentul funcțional al aplicației și funcționalitățile care trebuie dezvoltate, se identifică omisiunile, contradicțiile și cerințele care trebuie clarificate sau corectate. Se identifică și formalizează în detaliu descrierea logicii de business a aplicației și se definește arhitectura la nivel detaliat. De asemenea se va proiecta modelul de securitate – la nivel logic (organizarea pe roluri, grupuri, drepturi, poziția în structura organizatorică etc.), la nivel fizic (servere, comunicații, aplicații etc.) împreună cu Beneficiarul/Furnizorul infrastructurii hardware, precum și integrările la nivel de componentă software (sistemul

sursă/destinație, modalitatea de implementare, canal de comunicare, setul și structura de date transferate, reguli specifice de validare etc.)

Proiectantul de sistem detaliază cerințele și specificațiile rezultate din faza de analiza, pentru toate nivelurile și componentele sistemului care va fi realizat.

Principalele *tipuri de specificații* care pot fi definite în faza de proiectare se referă la:

- ieșirile sistemului (mediul pe care apar, conținutul lor și timpul la care apar);
- intrările în sistem (originea/sursa intrărilor, fluxul parcurs de intrări și modul de introducere și preluare a acestor intrări);
- interfețele cu utilizatorii (simplitate, eficiența, logica relației om – mașină, reacția inversă și tratarea erorilor în operare);
- proiectarea fișierelor și bazei de date (structurarea datelor ca logică și relații, volumul și timpul de răspuns, specificațiile pentru înregistrări);
- prelucrarea datelor (proceduri de prelucrare, modulele de programe, cerințele de raportări și timpul de răspuns etc.);
- colectarea datelor (procedurile de colectare, sistemele din care se vor colecta datele, etc.);
- definirea procedurilor manuale în prelucrarea și urmărirea fluxurilor de date și informații (ce activități, cine le realizează, când, cum și unde);
- definirea operațiunilor de control pentru diferite operații:
  - de intrare (caractere, limite etc.);
  - de prelucrare (consistența, gestiunea înregistrărilor);
  - de ieșire (totaluri, esanțioane etc.);
  - procedurale (forme speciale, cuvinte de acces etc.);
  - de evaluare a performanțelor în raport cu anumite standarde.
- definirea operațiunilor de securitate, privind controalele de acces, planurile pentru situații de excepție, auditul de urmărire, modelul de securitate la nivel logic și fizic;
- documentarea pentru operarea sistemului și pentru utilizatori.

Din prezentarea acestor cerințe și specificații de proiectare a sistemului, se poate vedea că proiectarea în sine se poate realiza pe trei planuri: unul conceptual, unul logic și altul fizic.

**În plan conceptual**, prezentarea sistemului vizat va include o prezentare a contextului relevant al soluției, a obiectivelor proiectului și o prezentare succintă, conceptuală, a soluției. Conceptul soluției va prezenta principalele surse de date și informații, care sunt aceste date și informații, entitățile care vor beneficia de datele preluate, gestionate și prezentate de sistem, și datele și informațiile pe care aceste sisteme le va prezenta.

**Proiectarea logică** constă în componentele sistemului și a corelațiilor dintre ele, așa cum acestea apar utilizatorului. Prin proiectarea logică se prezintă soluțiile pentru realizarea sistemului informatic, independent de implementarea lor fizică. În proiectarea logică se descriu intrările și ieșirile, funcțiile de prelucrare,



procedurile, modelele de date, procesele de lucru, controalele din sistem, după specificațiile prezentate mai sus. Așa cum este prezentat și mai sus în cadrul acestui document, rezultatele activităților de proiectare logică vor fi în conformitate cu standarde deschise, larg acceptate, cum ar fi UML (pentru prezentarea cazurilor de utilizare, a modelului de date, a structurii funcționale) sau BPMN (pentru procesele de lucru).

**Proiectarea fizică** constă în translatarea componentelor logice, formale, a modelelor, în specificații tehnice ale sistemului pentru un anumit hardware și software sau SGBD disponibile, pentru anumite tipuri de suport (media) de intrare și ieșire în/din sistem, ținând seama de procedurile și controalele specificate. Proiectarea fizică finalizează modul de funcționare al sistemului, cu oameni și echipamente.

Proiectarea sistemului informatic poate oferi mai multe soluții, urmărindu-se ușurința și eficiența realizării și implementării cerințelor utilizatorului, în cadrul unor restricții de ordin tehnic, organizatoric sau financiar. În procesul de proiectare implicarea utilizatorului este esențială, în confirmarea cerințelor informaționale și a priorităților din organizație, realizându-se în acest mod înțelegerea și acceptanța lui pentru noul sistem. Gradul de implicare al utilizatorului depinde și de modul în care este abordată realizarea sistemului.

Ofertantul va asigura definirea comportamentului funcțional al aplicației și funcționalitățile ce trebuie dezvoltate, identificarea contradicțiilor și cerințelor care trebuie să fie corectate sau clarificate. În cadrul acestei etape se va identifica și formaliza în detaliu descrierea logicii aplicației și defini arhitectura sistemului la nivel detaliat. Se vor stabili specificațiile pentru planurile de testare.

Etapa de proiectare se va concretiza într-un **Raport de Proiectare** care va fi inclus în Raportul de Analiză astfel încât să existe un singur document rezultat al acestei faze – **Raportul de Analiză și Proiectare**.

### 5.3.2.1 Livrabile

Nr. crt.	Denumire formular livrabil	Descriere conținut	Modul de interpretare
1.	<b>Raport de proiectare (templata atasată în Anexa 3)</b>	Se elaborează în cadrul etapei de proiectare și conține atât descriere detaliată a funcționalităților și obiectivelor sistemului propus identificate în urma etapei de analiză, cât și descrierea detaliată din punct de vedere tehnic a cerințelor și specificațiilor pentru toate nivelurile și componentele sistemului implementat obținute în urma etapei de proiectare: -Arhitectura sistemului cuprinzând descrierea componentelor de sistem, a celor dezvoltate sau personalizate și caracteristicile funcționale și non-funcționale ale acestora;	Documentul este util următoarelor categorii de actori: <ul style="list-style-type: none"><li>● echipei de implementare – în cadrul etapei de configurare și implementare cuprinzând specificațiile tehnice ale arhitecturii, arhitectura hardware și software, cerințe de disponibilitate și performanță, etc;</li><li>● programatorilor – în cadrul etapei de dezvoltare cuprinzând descrierea detaliată din punct de vedere tehnic a tuturor funcționalităților din cadrul sistemului informatic, specificații de</li></ul>



	-Scenarii de utilizare -Modelul de securitate la nivel logic și fizic -Integrările la nivel de componentă software	design, specificații nivel baza de date si nivel de prezentare si interfețe http. ● Echipei de testare – pentru etapa de testare si verificare a conformității sistemului cuprinzând specificațiile pentru toate nivelurile si componentele sistemului si scenarii de utilizare.
--	--	---

### 5.3.2.2 Instrumente folosite

MS VISIO	Realizare Arhitecturi hardware si software/logică, Diagrame integrări
MS OFFICE	Redactare documentație specifică
BALSAMIQ	Realizare machete interfețe
Monday	Instrument colaborativ de gestionare a activităților contractului

## 5.4 Dezvoltare/ configurare și testare internă

Metodologia de dezvoltare și configurare folosită de Ofertant în cazul acestui proiect răspunde nevoii de a dezvolta și configura un sistem informatic existent și de a îl integra în mediul specific al Beneficiarului, luând în considerare toate cerințele acestuia detaliate în caietul de sarcini, dar și specificațiile din Raportul de Analiză și Proiectare.

Etapile parcurse în cadrul procesului de dezvoltare/personalizare și configurare software sunt următoarele:

- **Planificare** – în cadrul acestei etape se va realiza planificarea în detaliu a procesului de parametrizare/personalizare/configurare software pe baza planului de proiect inițial și a analizei și proiectării la beneficiar. Coordonatorul Tehnic este cel care alocă membrii echipei, gestionează și controlează procesul de dezvoltare și testare internă. Echipa de dezvoltare respectă instrucțiunile și procedurile de lucru standard specifice sistemului de calitate ale Ofertantului și în funcție de proiect Coordonatorul Tehnic și Managerul de Proiect stabilesc și alte instrucțiuni specifice.
- **Control** – aceasta este o etapă transversală care se va desfășura pe toată perioada procesului de dezvoltare/personalizare software pentru a asigura atingerea tuturor rezultatelor așteptate, în timpul și parametri de calitate stabiliți.

În cadrul acestei etape, Responsabilul Tehnic urmărește execuția activităților zilnice ale membrilor echipei de dezvoltare.

La sfârșitul fiecărei zile de lucru, fiecare dezvoltator software are obligația de a transmite un raport de activitate și de a salva ceea ce a lucrat, alegând cel puțin două suporturi magnetice diferite (de exemplu: Server de fișiere, într-un director alocat de către șeful de proiect/responsabilul tehnic sau un depozit pe un server de aplicații).

- **Construcție** – în cadrul acestei etape se va realiza parametrizarea și personalizarea efectivă a sistemului

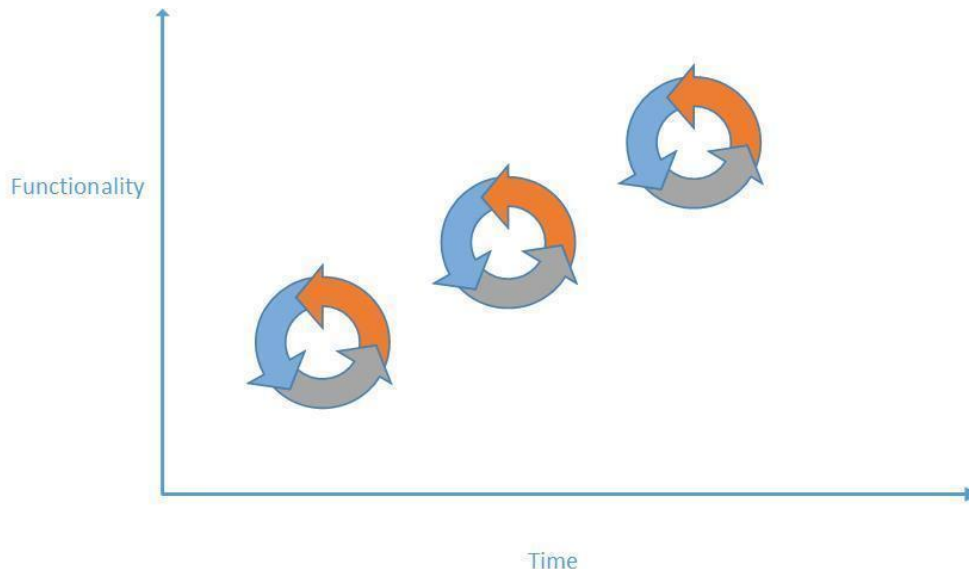
informatic, proces iterativ în cazul acestui proiect.

Obiectivul acestei etape este dezvoltarea/personalizarea sistemului informatic conform specificațiilor elaborate în cadrul etapei de analiză și proiectare, pregătirea documentației tehnice a aplicației, pregătirea manualului de utilizare și administrare și testarea internă pentru asigurarea îndeplinirii parametrilor de calitate necesari, din punct de vedere al cerințelor funcționale și non-funcționale, a manualului de particularizare.

Fiecare modul/componentă va fi parametrizat/personalizat, instalat și configurat, apoi testat cu Beneficiarul.

Abordarea propusă în cazul acestui proiect este împărțirea procesului de dezvoltare software în iterații. Prima iterație va avea ca input versiunea standard a sistemului oferat. Rezultatul iterațiilor subsecvente, îl constituie obtinerea versiunilor intermediare stabile ale platformei care includ un număr limitat de funcționalități suplimentare. Acesta este un proces iterativ care va fi reluat până când platforma va include toate funcționalitățile specificate în cadrul etapei de analiză și proiectare.

Tot în aceasta etapa se construiesc și testează sabloanele de import a datelor migrate din alte sisteme/surse de date etc.



**Figură 8 – Abordarea iterativă a dezvoltării software**

În construcția versiunilor intermediare se va ține cont de următoarele principii:

- o Vor avea prioritate funcționalitățile de bază și cele care implică risc din punct de vedere al echipei de dezvoltare;
- o Obținerea unui feedback din partea Beneficiarului cât mai devreme în cadrul procesului de dezvoltare pentru a putea include eventualele modificări în cadrul versiunilor ulterioare. Obținerea feedback-ului se va obține în cadrul unor sesiuni de validare intermediară, în cadrul cărora se vor realiza prezentări ale sistemului pentru echipa de proiect a Beneficiarul sau aceștia vor avea posibilitatea de a accesa sistemul instalat în mediul de dezvoltare. Devierea de la funcționalitățile documentate în prezentul Caiet de Sarcini și livrabilele etapelor de analiză și proiectare va face obiectul Metodologiei de Management al Schimbării.

Testarea internă se va realiza pentru fiecare versiune stabilă a fiecărui modul și constă în acțiuni executate de:

- o Programatorul desemnat pentru lucrarea curentă (acțiuni denumite și verificări de calitate),
- o Coordonatorul Tehnic și echipa de testare, după efectuarea testelor de către programator

Obiectivul testării este acela de a asigura respectarea cerințelor și conformitatea produsului software livrat cu cerințele de calitate specificate pentru lucrare.

Mijloacele de verificare sunt fie manuale, fie automate, în funcție de metodologia specificată pentru proiect.

Numai după efectuarea verificărilor de calitate de către programator, Coordonatorul tehnic integrează și efectuează teste și verificări de bază ale componentelor software, apoi înaintează componenta sau componentele software integrate echipei de testare pentru a fi testate.

- **Tranziție** – etapa de tranziție este ultima etapă a procesului. Coordonatorul Tehnic verifică și aprobă rapoartele de predare a lucrărilor și documentația proiectului și le depune în Registrul de Proiect. Forma raportului de predare a lucrării este stabilită pentru fiecare proiect de dezvoltare software de către Managerul de proiect și Coordonatorul Tehnic, la începutul proiectului.

Ofertantul va livra codul sursă pentru produsele non COTS și documentația asociată și va desfășura testele de integrare, de performanță și de acceptanță împreună cu Beneficiarul.

#### 5.4.1 Livrabile

Nr. crt.	Denumire formular livrabil	Descriere continut	Modul de interpretare
1.	Release Notes	Conține detalii legate de configurările și dezvoltările realizate peste versiunea standard a aplicației	Este util Beneficiarului pentru a avea o evidență clară a configurărilor făcute în versiunea standard.

#### 5.4.2 Instrumente folosite

MS OFFICE	Redactare documentație specific ( ex: Raport dezvoltare, etc)
Trello	Testare internă

### 5.5 Implementarea sistemului

Prestatorul va asigura instalarea și configurarea componentelor sistemului, împreună cu echipa Beneficiarului. Beneficiarul va asigura condițiile tehnice pentru desfășurarea în bune condiții a acestor activități.

Componentele instalate, precum și configurările realizate vor fi descrise în cadrul Rapoartelor de instalare și configurare.

Instalarea sistemului se va face în conformitate cu Graficul de livrare și de prestare a activităților. La instalarea



sistemului se va verifica funcționarea acestuia prin teste preliminare. De asemenea, după configurarea sistemului, se va efectua testarea funcțională a acestuia. Testarea sistemului se va realiza conform metodologiei de testare și va fi marcată cu Rapoarte de testare.

Soluția oferită este una deschisă integrărilor și interfațării cu alte sisteme, cât și dezvoltării de noi funcționalități. Arhitectura sistemului ofera posibilitatea de interfațare cu sisteme externe, prin care să se asigure schimbul facil de date.

Criteriile de interoperabilitate cu alte sisteme și protocoalele de comunicare se regăsesc în Raportul de Analiza și proiectare.

### 5.5.1 Livrabile

Nr. crt.	Denumire formular livrabil	Descriere conținut	Modul de interpretare
1.	Pachet de instalare sistem	Pachetele de instalare a sistemului	Aplicabil sistemului , prerechizita pentru instalare
2.	Raport de instalare și configurare sistem	Detalii referitoare la operațiunile executate și parametrii necesari pentru instalarea și configurarea sistemului	Aplicabil sistemului având ca prerechizita infrastructura hardware și software de baza instalată și configurată
3.	Manual de instalare și configurare sistem Manual de administrare sistem Manual de utilizare sistem Procedura de backup și recuperare date	Documentația tehnică și de utilizare a sistemului	Destinate utilizatorilor/administratorilor sistemului/soluțiilor
4.	Licenta sistem COTS (smartGT) Certificat de garanție sistem	Licenta sistemului - valabilitate nelimitată în timp, dimensionat corespunzător pentru a permite utilizarea corespunzătoare a sistemului pentru minim 5 ani de la finalizarea implementării acestuia.	Însotesc sistemul, se înmânează Beneficiarului

## 5.6 Testarea sistemului

Obiectivul primar al testării unui sistem informatic este să asigure că produsul îndeplinește pe deplin cerințele (inclusiv cerințele non-funcționale: performanță, interoperabilitate, scalabilitate etc.), îndeplinește metricile pentru fiecare cerință de calitate, satisface scenariile utilizatorului și menține calitatea produsului la standardele

prevăzute în documentele elaborate în cadrul etapei de analiză și proiectare. La sfârșitul implementării, utilizatorul final trebuie să găsească un produs care îndeplinește (sau depășește) cerințele.

Sintetizat, obiectivele primare ale testării sistemului sunt:

- identificarea și expunerea tuturor problemelor și a riscurilor asociate;
- comunicarea tuturor problemelor întâmpinate echipei proiectului;
- asigurarea că toate problemele sunt rezolvate într-o manieră potrivită înaintea predării finale a sistemului.

Pentru a îndeplini aceste obiective, este necesară o testare atentă și metodică a sistemului pentru a asigura acoperirea (prin teste) a tuturor zonelor și urmărirea ulterioară a rezolvării corespunzătoare a tuturor problemelor identificate în procesul de testare.

În cadrul acestui proiect se vor avea în vedere mai multe tipuri de testări ale soluției informatice livrate atât din punct de vedere al îndeplinirii funcționalităților cât și al conformității necesităților beneficiarului și specificațiilor caietului de sarcini astfel:

- **testare internă**, desfășurată în paralel cu etapa de dezvoltare, intern de către Ofertant;
- **testare în vederea acceptanței** finalizată prin **Rapoarte de testare** și care include:
  - **testarea operațională (unitară, de integrare, performanță)** a soluției și a aplicațiilor mobile pentru îndeplinirea specificațiilor caietului de sarcini, Raportului de Analiză și proiectare;

Menționăm că testarea operațională este asigurată de echipa de dezvoltare (*white-box testing*), respectiv echipa de testare (*black-box testing*) pentru a asigura nivelul de independență specific acestor tipuri de activități conform ghidurilor de bună practică în domeniu.

### 5.6.1 Metodologia de testare și asigurare a calității

Această secțiune prezintă metodologia de testare și asigurare a calității, implicit activitățile realizate de către echipa de testare și asigurare a calității, în contextul procesului de dezvoltare a produselor software (SDLC - Software Development Life Cycle). Fiecare etapă a SDLC este considerată un jalon și se desfășoară conform metodologiilor prezentate în capitolele anterioare.

Chiar dacă partea considerabilă a efortului de testare este concentrată în cadrul etapelor de dezvoltare (testare internă) și testare (testare externă), când echipa de testare are rol de execuție, aceasta este implicată și în cadrul etapelor de analiză și proiectare, cu rol de suport.

În vederea gestiunii procesului de testare asociat soluției informatice furnizate în cadrul proiectului, Ofertantul folosește aplicația de ticketing.

#### 5.6.1.1 Jalon 1 – Etapa de analiză

În cadrul acestei etape, echipa de testare se va concentra pe revizuirea următoarelor aspecte din cadrul **Raportului de Analiză**:

- Evaluarea impactului cerințelor funcționale și non-funcționale asupra testării

- Oferirea de factori metrice (planul de testare preliminar, estimarea numărului de scenarii de test și a defectelor care vor fi găsite)
- Identificarea problemelor de infrastructură a proiectului
- Identificarea riscurilor legate de testare și a procesului de dezvoltare
- Identificarea riscurilor de securitate de către expertul în securitate informațională
- Revizuirea se va axa pe precizia, acuratețea și inteligibilitatea acestui document.

### **5.6.1.2 Jalon 2 – Etapa de proiectare**

În cadrul acestei etape, echipa de testare se va concentra pe evaluarea specificațiilor de proiectare (Raport de proiectare), va redacta și distribui o versiune actualizată a Planului de Testare, inclus în cadrul livrabilului **Plan și documentație de testare**.

În aceasta fază echipa de testare participă, împreună cu echipa de dezvoltare, la ședințele de revizuire a **specificațiilor de proiectare** din cadrul **Raportului Proiectare**. Această activitate are rolul de a ajuta echipa de testare la redactarea **Planului de testare** pentru testele de acceptanță. Planul de Testare va defini strategia de testare și informațiile specifice care vor fi folosite la testarea produsului.

Rolurile Planului de Testare sunt:

- Să definească strategiile de test pentru fiecare arie și sub-arie cu scopul de a include în procesul de testare toate cerințele funcționale și non-funcționale;
- Să împartă specificațiile cuprinse în **Rapoartele de Analiză și proiectare** în arii și sub-arii de testat (Atenție: acestea nu sunt scenarii de test deoarece nu conțin detalii și fluxuri de lucru). Ariile care nu vor fi testate vor fi incluse și se va menționa explicit acest lucru;
- Să definească procedurile de înregistrare și urmărire a defectelor, îmbunătățirile, caracteristicile noi și problemele;
- Să identifice zonele de risc din punct de vedere al testării;
- Să identifice resursele necesare (umane, materiale și informații);
- Să conțină fundația planificării activităților de testare;

### **5.6.1.3 Jalon 3 – Etapa de dezvoltare/particularizare**

În cadrul acestei etape, echipa de testare devine principalul actor prin desfășurarea activităților specifice **testării interne** (descoperirea defectelor, îmbunătățirilor, caracteristicilor noi și problemelor).

Testarea internă a componentelor produsului software livrat va avea în vedere acoperirea cerințelor definite în cadrul caietului de sarcini, respectiv în cadrul Propunerii tehnice și a rapoartelor de analiză și proiectare, precum și pregătirea soluției informatice în vederea testării pentru obținerea acceptanței și punerii în producție.

La finalul acestei etape, va exista o versiune stabilă, completă, testată, pregătită pentru a fi livrată Beneficiarului.

### **5.6.1.3.1 Jalon 3a – Testarea componentelor**

Testarea componentelor este executată de echipa de dezvoltare pentru a asigura funcționalitatea acestora și testarea completă a codului (white box testing) pentru acceptarea în testarea internă. Contribuția echipei de testare în testarea componentelor este una de consultanță/suport. Responsabilitatea de a asigura un control de calitate asupra testării executate de echipa de dezvoltare aparține Coordonatorului tehnic.

Următoarele arii ale proiectului vor avea componentele testate și aprobate înainte de a fi predate echipei de testare:

- Testarea unitară a funcționalităților dezvoltate
- Integrarea modulelor componente (testare de integrare) și a serviciilor web
- Baze de date pentru testare, inclusiv proceduri stocate, schema de tabele precum și orice migrări de date necesare procesului de testare, inclusiv conversii ale bazelor de date folosite dacă este necesar

Criteriul de finalizare al acestei etape este Cod Complet, însemnând că toate funcționalitățile și componentele sunt complete și sunt disponibile echipei de testare în mediul de testare.

### **5.6.1.3.2 Jalon 3b – Pregătirea versiunilor intermediare de test**

În această etapă sunt pregătite versiunile intermediare ale soluției (build-uri) pentru a fi predate echipei de testare. Acestea conțin funcționalități operaționale, numite RC - Release Candidates. Înainte de a accepta o versiune pentru testarea internă, echipa de testare se asigură că o testare tip white-box adecvată a fost executată de echipa de dezvoltare.

O versiune intermediară trebuie să treacă de următoarele verificări pentru a deveni candidat în testarea internă:

- A fost validată de către coordonatorul echipei dezvoltare, care certifică faptul că aceasta este completă din punct de vedere al funcționalităților care trebuie incluse;
- Locația unde a fost depusă a fost verificată și comunicată echipei de testare;
- Notele asupra versiunii (Release Notes) au fost verificate și conțin informații despre modificările conținute, problemele rezolvate etc.
- Aspectul interfeței grafice a fost „înghețat”;
- Structura bazei de date a fost „înghețată”.

Testarea internă are loc după ce versiunea intermediară îndeplinește criteriile de mai sus – aceasta considerându-se versiune intermediară completă. Versiunile următoare vor conține doar modificări rezultate în urma rezolvării problemelor întâlnite.

În cazul în care versiunea intermediară nu satisface criteriile pentru a intra în testarea internă, aceasta va fi trimisă înapoi echipei de dezvoltare. Decizia de a respinge buildul în testarea internă poate fi luată în două situații:

- Unul sau mai multe din module/funcționalități necesare nu se găsesc în această versiune;
- Unul sau mai multe defecte majore împiedică executarea scenariilor de test subsecvente.

### **5.6.1.3.3 Jalon 3c – Testarea internă**

Pentru fiecare versiune intermediară se vor realiza următoarele activități:

- Verificarea îndeplinirii specificațiilor caietului de sarcini și a celor cuprinse în cadrul rapoartelor de analiză și proiectare;
- Înregistrarea în cadrul aplicației de monitorizare a oricărei deviații de la rezultatele așteptate (incidente, îmbunătățiri).

Un număr de cicluri de testare internă vor fi parcurse pentru fiecare versiune predată echipei de testare. În timpul repetării ciclurilor pentru descoperirea și identificarea tuturor defectelor, echipa de testare realizează diverse tipuri de teste (funcțională, non-funcțională, performanță, stres etc.). Rezultatele testării interne sunt comunicate echipei de dezvoltare în vederea remedierii tuturor defectelor identificate prin intermediul aplicației dedicate de ticketing.

De obicei sunt alocate aproximativ 3-6 cicluri de testare pentru fiecare versiune, în funcție de complexitatea soluției informatice dezvoltate/personalizate.

În timpul derulării ciclurilor repetate ale testării interne, se vor ține întâlniri frecvente și regulate cu echipa de dezvoltare și echipa de testare și asigurarea calității, întâlniri care vor fi mult mai numeroase decât în celelalte faze ale proiectului. Echipa de testare va prezenta defectele găsite având ca obiectiv triajul acestora și determinarea priorităților în alocarea sarcinilor de rezolvare a lor.

Etapa de testare internă este considerată finalizată în momentul în care versiunea finală a soluției informatice a fost livrată echipei de testare, au fost realizate activitățile specifice de testare. Etapa de testarea internă se finalizează cu un **Raport de testare internă**.

### **5.6.1.4 Jalon 4 – Etapa de testare (Testare externă)**

Testarea externă se va realiza pe baza unui plan de testare. Ofertantul a inclus în cadrul propunerii tehnice o versiune inițială a acestui plan de testare (**Anexa 4 – Plan de testare**)

#### **5.6.1.4.1 Jalon 4a – Testare de acceptanță**

La intrarea în această fază, trebuie să existe o versiune stabilă, completă, testată, pregătită pentru a fi livrată Beneficiarului (RC). Aceasta versiune va fi instalată și configurată în cadrul mediului Beneficiarului.

La această fază vor participa și membrii echipei Beneficiarului responsabili pentru validarea soluției informatice. Scopul acestei faze este de a verifica prin intermediul testelor de acceptanță preliminară că soluția informatică corespunde din punct de vedere calitativ cerințelor Beneficiarului, conform specificațiilor din caietul de sarcini și raportului de analiză și proiectare și de a identifica potențialele probleme operative și de securitate înainte de a intra în faza de pilotare și producție.

La nivelul de testare în vederea acceptanței preliminare de către Beneficiar, criteriul de **Admis/Respins** este:

- 100% din scenariile de test au fost executate cel puțin o dată
- 0% din defectele de severitate 1, 2, 3 sau 4 sunt deschise

- 100% din defectele de severitate descoperite au fost testate în regresie

Jalonul care trebuie atins în aceasta fază este de a dovedi că produsul supus testării a atins un nivel de stabilitate propice pentru parametrii ceruți (cerințe funcționale și non-funcționale) și că poate fi lansat spre producție.

Toate defectele și observațiile vor fi introduse în cadrul aplicației specializate pentru gestiunea procesului de testare. Echipa de dezvoltare va realiza corecțiile necesare. Noua versiune a soluției va fi supusă unui nou proces de testare.

Această etapă se va finaliza cu un **Raport de testare acceptanță**, semnat fără obiecțiuni de către Beneficiar.

#### **5.6.1.4.2 Jalon 4b – Lansarea în producție**

Lansarea în producție este făcută pe versiunea aplicației care a trecut cu succes testele de acceptanță asociate jaloanelor 4a, după ce în prealabil au fost migrate datele în sistem.

#### **5.6.1.4.3 Jalon 4c - Post-lansare**

În timpul acestei faze echipa de suport tehnic va asigura asistență tehnică pentru utilizarea și administrarea soluției, conform metodologiei de asistență tehnică și suport prezentată în capitolul **Asistență tehnică, suport și garanție** al Propunerii Tehnice.

### **5.6.2 Planul de testare**

Planul de testare preliminar se regăsește în **Anexa 4 – Plan de testare**.

### **5.6.3 Livrabile**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire formular livrabil</b>	<b>Descriere conținut</b>	<b>Modul de interpretare</b>
1.	Documentația și Planul de testare	<p>Conține descrierea modalității în care se va desfășura procesul de testare pe baza cazurilor de utilizare și scenariilor de testare și include descrierea următoarelor categorii de teste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testarea sistemului (Testare unitară, testare sistem integrat, testare de performanță)</li> </ul>	<p>Pe baza acestui livrabil se va realiza testarea în vederea obținerii acceptanței la Beneficiar</p> <p>Documentul este util următoarelor categorii de actori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manager de Proiect, Coordonator Tehnic, Experti business – pentru roluri de C/I (Consulted/Informed) conform distribuției sarcinilor din matricea RACI</li> <li>• Echipei de testare – pentru etapa de testare și verificare a conformității sistemului cuprinzând specificațiile pentru toate</li> </ul>



			<p>nivelurile si componentele sistemului si scenarii de utilizare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experților Beneficiarilor care vor participa la testele de acceptanță</li> </ul>
2.	Rapoarte testare acceptanta	<p>Desfasurarea testelor de acceptanta in ceea ce priveste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testarea sistemului (Testare unitară, testare sistem integrat, testare de performanță)</li> </ul>	<p>Marcheaza rezultatul testelor de acceptanta</p> <p>Documentul este util urmatoarelor categorii de actori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Manager de Proiect, Coordonator Tehnic</li> <li>-Reprezentanti Beneficiar si Prestator pentru formalizarea finalizarii etapelor si pregatirea procesului verbal de acceptanta</li> </ul>

### 5.6.4 Instrumente folosite

MS OFFICE	Redactare documentație specifică ( ex: Raport de testare, etc)
Monday	Instrument colaborativ de gestionare a activităților contractului
Trello	Managementul incidentelor
Apache JMeter	Testare performanta

## 5.7 Livrare și acceptanță

În cele ce urmează, vor fi descrise acțiunile ce trebuie întreprinse pentru a asigura livrarea în condiții bune a produselor și documentelor asociate.

Ofertantul va asigura transmiterea livrabilelor spre analiză anterior datei menționate în cadrul planului de livrabile. Acceptanța este procesul prin care activitatea echipei Ofertantului este aprobată de Beneficiar pe baza regulilor și normelor de acceptare definite în proiect.

Orice livrabil al proiectului (inclusiv cele aferente serviciilor) va trece printr-un proces de acceptanță (cantitativă și calitativă), indiferent că această acceptanță este legată și de un moment de plată sau nu.

Livrarea tuturor livrabilelor rezultate pe parcursul implementării se va realiza la sediul beneficiarului, în prezența comisiei de acceptanță și a experților din partea ofertantului.

Detalii legate de fiecare livrabil se găsesc în Anexa 5.

Fluxul standard de desfășurare a livrării se găsește în figura de mai jos.

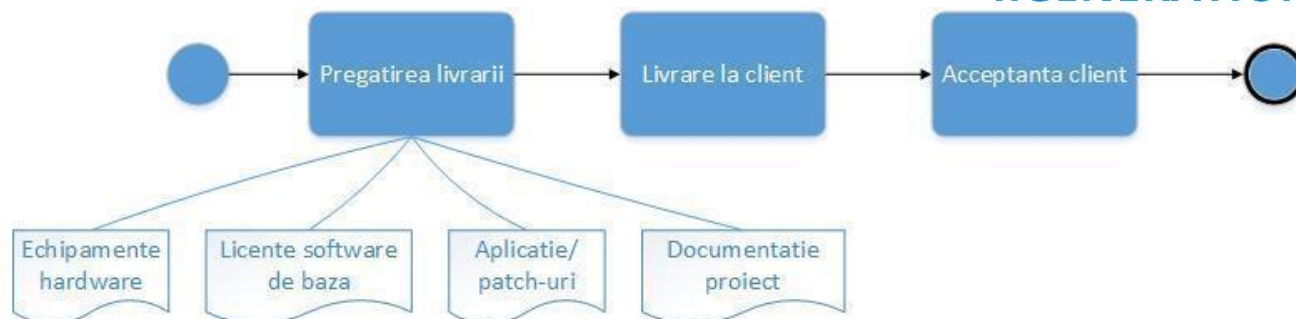


Figura 1 - Fluxul de desfășurare al livrării

### 5.7.1 Cerințe inițiale

- Beneficiarul trebuie să împuternicească o persoană / o comisie pentru a face recepția produselor hardware/software și pentru semna procesele verbale de livrare/recepție;
- Beneficiarul este de acord să asigure Ofertantului accesul în clădirea în care se va face livrarea și să obțină semnăturile pe avizele de livrare.

Dacă condițiile acestea nu sunt îndeplinite, aceasta sarcină nu poate începe.

### 5.7.2 Efectuarea lucrărilor

Acceptarea proiectului este o activitate ce se derulează pe parcursul întreg ciclului de viață al acestuia, utilizându-se metodele descrise mai jos.

- **Acceptarea livrabilelor** – Prin acest mecanism este acceptat rezultatul muncii echipei Ofertantului din timpul activităților de proiect. Lista completă a livrabilelor din cadrul proiectului este prezentată în Anexa 5. Comisia de recepție a Beneficiarului aprobă livrabilele la finalizarea acestora și înștiințează Managerul de Proiect al Beneficiarului. În cazul în care Beneficiarul nu înștiințează Ofertantul de acceptul sau respingerea acestor livrabile, în termenul limită agreat, acestea vor fi considerate ca fiind acceptate. În cazul în care un livrabil trebuie verificat după această perioadă de timp, se va aplica procedura de management al schimbărilor. În cazul în care un livrabil este respins, Beneficiarul trebuie să prezinte în detaliu motivele acestei decizii, precum și sugestii de îmbunătățire a calității livrabilului, astfel încât acesta să devină acceptabil. În general, formatul livrabilelor este definit în cadrul agreat al metodologiei sau agreat între Echipa de management de proiect a Beneficiarului și Echipa de management a Ofertantului. În cazul livrabilelor generate conform specificațiilor definite în alte livrabile ce au fost acceptate în trecut, dacă acestea nu sunt acceptate de procedurile Beneficiarului, se vor urma regulile managementului schimbărilor.

Recepția se va face în baza comunicării făcută de Beneficiar și va consta în:

- o Verificarea existenței pachetelor de instalare și a altor livrabile – va fi realizată de către reprezentanții Beneficiarului;
- o Verificarea calitativă a produselor livrate de Ofertant se va realiza de către Beneficiar;
- o Încheierea procesului verbal de predare/primire și a procesului verbal de acceptanță.





- **Acceptarea etapelor de proiect** – pentru o mai bună coordonare a activităților proiectului și pentru a putea urmări evoluția proiectului, activitățile din proiect sunt grupate pe faze și efectuate în etape distincte. O etapă este considerată ca fiind finalizată atunci când toate activitățile din această fază sunt finalizate, iar aceste activități au fost agreeate de la începutul proiectului și reprezintă un punct intermediar în desfășurarea proiectului. Planificarea etapelor proiectului este prezentată în **Anexa 5**. O fază este considerată acceptată dacă toate livrabilele rezultate ca rezultat al activităților ce compun această fază au fost acceptate. Acceptarea este formalizată printr-un **Proces Verbal de Acceptanță** și reprezintă un acord de plată al Beneficiarului.
- **Acceptarea finală și punerea în funcțiune a soluției** – punerea în funcțiune a soluției integrate se va efectua pe baza tuturor Proceselor Verbale de Acceptanță, conform celor menționate în Anexa 5 și se va consemna într-un Proces Verbal de Acceptanță Finală, de către echipa de management a proiectului și de către comisia de recepție a Beneficiarului. Neconcordanțele între produsele livrate și specificațiile tehnice nu sunt acceptate.

### 5.7.3 Documente specifice

#### 5.7.3.1 Proces verbal de predare/primire (recepție cantitativă)

Procesul verbal de predare/primire este o confirmare a recepției din punct de vedere cantitativ, din partea Beneficiarului. Este semnat atât de către persoana de la Ofertant care efectuează livrarea, cât și de către Beneficiar. Procesul verbal de predare/primire este întocmit de Managerul de Proiect în cel puțin două exemplare și va fi semnat de Beneficiar imediat după primirea produselor.

#### 5.7.3.2 Proces verbal de acceptanță (recepție calitativă)

Procesul verbal de acceptanță este o confirmare a recepției din punct de vedere calitativ, din partea Beneficiarului. Este semnat de către comitetele de acceptanță din partea Ofertantului și din partea Beneficiarului.

## 5.8 Migrarea datelor

Datele care vor fi migrate se stabilesc în faza de proiectare a sistemului, precum și șabloanele pentru migrare care se construiesc în etapa de dezvoltare

Migrarea în timpul testării și cea înainte de intrarea în producție comportă câteva diferențe în sensul că datele de migrare în timpul testării folosite pentru realizarea de scripturi vor fi anonimizate.

Anterior procesului de migrare, o copie fidelă a sistemelor curente va fi realizată. Acest pas va asigura integritatea datelor în prezența inconsistențelor și a erorilor. Mai mult, dezvoltarea de scripturi de migrare se va baza pe ultima copie validă.

În cadrul etapei de dezvoltare/particularizare a sistemului se vor desfășura și testele de import a datelor. Acest sub-proces se poate repeta de mai multe ori în funcție de inconsistențele găsite. Inconsistențele găsite pot avea ca efect și modificarea scripturilor de import.

În etapa de testare de acceptanță, se va realiza importul parțial de date, urmând ca pentru trecerea în producție să fie realizat importul complet de date.

Detaliile despre această activitate vor fi trecute în Raportul de analiză și proiectare, Rapoartele de testare și Planul și Raportul de trecere în producție.

## 5.9 Punere în producție

Planul pentru punerea în producție a sistemului este prezentat într-o versiune inițială în Anexa 7 și va fi definitivat în etapa de Proiectare. Acesta ține cont de legăturile logice între subsisteme/componente ale sistemului astfel încât să se asigure o trecere în producție coerentă și cu impact minim asupra activităților zilnice a angajaților Beneficiarului.

## 5.10 Instruire

Din experiența proiectelor anterioare știm că instruirea este foarte importantă pentru succesul și sustenabilitatea unui proiect. Ofertantul este pe deplin conștient asupra necesităților de instruire ale utilizatorilor și administratorilor soluției informatice livrate și este dedicat satisfacerii cerințelor specificate în cadrul Caietului de Sarcini.

Metodologia de instruire propusă este una modernă și performantă, fiind prevăzute etape de identificare a necesităților de instruire. Procesul de instruire prevăzut este unul dinamic și flexibil, cu accent pe operațiuni practice, exerciții „hands-on” menite să optimizeze curba de învățare și să familiarizeze utilizatorii cu funcționalitățile și modulele integrate ale sistemului, fiind referite în mod continuu fluxurile și operațiunile caracteristice desfășurate în mod curent.

Scopul programului de instruire este de a asigura operarea și administrarea sistemului informatic.

Mai jos se găsește planul de instruire a utilizatorilor care conține toate serviciile solicitate pentru numărul specificat de utilizatori și respectiv, pentru perioada prevăzută pentru desfășurarea activității de instruire, precum și curricula/propuneri curricula cursurilor de instruire.

Acest plan va fi definitivat după etapa de contractare și agreat împreună cu Beneficiarul având în vedere următoarele aspecte:

- Utilizatorii ce urmează a fi instruiți vor fi identificați în faza de analiză, urmând ca lista acestora să fie furnizată de Beneficiar, precum și disponibilitatea lor pentru a programa participarea acestora la sesiunile de instruire ce se vor desfășura.
- După stabilirea listei de participanți și a disponibilității acestora, Beneficiarul, împreună cu Ofertantul, vor stabili de comun acord datele de început ale cursurilor de instruire pe baza planificării proiectului.
- Participarea acestora la programul de training va trebui să fie asigurată de Beneficiar. Ofertantul nu poate fi găsit răspunzător dacă Beneficiarul nu poate asigura prezența numărului estimat de utilizatori.

Toate cursurile vor fi însoțite de activități practice, documentații și manuale. Manualele de curs referitoare la sistemul ce urmează a fi instalat se vor pune la dispoziția cursanților cu cel puțin 10 zile înainte de data de

desfășurare a cursurilor. Manualele de curs vor fi livrate atât în format fizic cât și electronic, în limba română, engleză și bulgara pentru materialele de instruire pentru utilizatori și în limbile româna sau engleză pentru materialele de instruire tehnice referitoare la administrarea platformei.

Materialele predate în cadrul sesiunilor de instruire vor respecta formatul și regulile de identitate vizuală a programului de cooperare Marea Neagra prin care se asigura finantarea proiectului.

În funcție de audiența vizată și de specificațiile incluse în Caietul de sarcini, Ofertantul va furniza următoarele cursuri :

Nr.crt.	Denumirea cursului	Specific curs	Locație curs
1.	Curs customizat de 1 zi - Instruirea utilizatorilor de la nivelul administrare a sistemului și operarea aplicației de tur virtual	<p>Achizitorului pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operarea în condiții adecvate a sistemului implementat precum și utilizarea procedurilor de lucru specifice</li> <li>gestionarea administrativă în condiții adecvate a sistemului implementat, configurarea și operarea platformei.</li> </ul>	La sediul Beneficiarului / O altă locație stabilită cu acesta / online

### 5.10.1 Obiective și abordare

Obiectivul general al serviciilor de instruire furnizate în cadrul acestui proiect îl constituie instruirea și specializarea personalului care va asigura utilizarea și administrarea sistemului.

De asemenea, serviciile de instruire asigură îndeplinirea următoarelor obiective specifice:

- Crearea materialelor de instruire adaptate fiecărui tip de utilizator implicat cu scopul de a optimiza performanțele în timp și continuitatea rezultatelor;
- Furnizarea unui proiect de instruire care se încadrează în realitatea specifică Beneficiarului;
- Crearea unui proces de instruire de standard înalt particularizat pentru utilizatori cu nevoi diferite.

Abordarea metodologică este orientată spre următoarele criterii:

<b>Câștigarea de experiență</b>	Participanții vor fi îndemnați să trateze programul de instruire cu o stare de spirit potrivită învățării active
<b>Contextualizarea subiectului</b>	Acțiuni corespunzătoare vor sprijini câștigul de competență pentru cei ce vor coopera și interacționa pe mai multe nivele
<b>Instruire interactivă</b>	Participanții vor beneficia de instrumente și resurse având ca scop obținerea de abilități generale și abilități specifice rolului. Instructorul va încuraja procesul de învățare al cursanților interacționând cu ei și sprijinindu-i



<b>Identitatea rolurilor</b>	Instruirea va fi abordată astfel încât să ofere cursanților un suport metodologic îndreptat către activitatea lor profesională și să îi conștientizeze în legătură cu rolul și competența lor în sistem
<b>Împărtășirea de experiențe din afara programului</b>	Instruirea va oferi participanților șansa de a stabili relații între ei, care vor putea continua după încheierea trainingului și le va permite să împărtășească experiențele proprii

Metodele didactice folosite vor fi cele specifice educației (formării) adulților cu accent pe constituirea și întreținerea unui mediu de învățare dinamic, interactiv și prietenos. Formarea va fi bazată pe învățarea activă, pe experimentare, pe obținerea și diseminarea cunoștințelor într-un mediu de învățare deschis și prietenos.

Având în vedere domeniul acoperit de instruire, acestea vor fi în general de tip „hands-on”, interactive. Noțiunile specifice și pașii necesari executării anumitor proceduri de lucru vor fi bine punctați.

### 5.10.2 Organizarea instruirii și documentele corespunzătoare

Instruirea utilizatorilor va avea loc pe o bază de date de test.

Responsabilul din partea Beneficiarului va convoca participanții la curs, la data și ora specificată în Planul de Instruire.

Ofertantul va distribui formularele individuale de prezenta și evaluare și le va colecta completate și semnate de către participanți, cu respectarea prevederilor din cadrul Manualelor de identitate vizuala și implementare a programului Black Sea. Materialele predate în cadrul sesiunilor de instruire vor respecta de asemenea formatul și regulile de identitate vizuală a programului de cooperare la Mare Neagra prin care se asigura finantarea proiectului.

Ofertantul va redacta un **Raport de instruire** care va conține lista de prezență pentru fiecare zi de curs și sinteza chestionarelor de evaluare a cursului. Listele de prezenta vor fi completate cu datele de contact ale participanților și semnate de către fiecare participant în parte.

Prestatorul va emite certificate de participare pentru toate persoanele formate.

Raportul de Instruire va fi transmis spre aprobare către Beneficiar.

Ofertantul va mentine legătura cu Beneficiarul pe toată durata contractului de servicii, respectand urmatoarele sarcini:

- să mențină legătura și să informeze reprezentanții Achizitorului cu privire la orice aspect legat de desfășurarea cursurilor mai sus menționate;
- să coordoneze activitățile de formare astfel încât acestea să se desfășoare în condiții optime;
- să asigure suportul de curs tipărit, logistica necesară formării și formatori pentru îndeplinirea condițiilor contractuale la termenele și în condițiile stabilite;
- să coordoneze formatorii astfel încât activitățile de formare realizate de aceștia să vizeze temele și activitățile de formare;

- să coordoneze activitățile de evaluare și cele de certificare a competențelor dobândite de către participanții la programele de formare;

### **5.10.3 Plan și curicule de instruire**

#### **5.10.3.1 Curs de instruire a utilizatorilor de la nivelul Achizitorului**

##### **5.10.3.1.1 Obiective specifice**

Acest curs se adresează utilizatorilor sistemului și va avea o abordare de tip “train the trainers” și va avea în vedere însușirea cunoștințelor cu privire la:

- a) utilizarea generală a sistemului;
- b) adăugarea/modificarea/ștergerea datelor în cadrul sistemului;
- c) realizarea de operațiuni specifice privind portalul web și turul virtual;
- d) administrării utilizatorilor și permisiunilor asociate acestora în cadrul aplicației;
- e) administrării și particularizării sistemului;
- f) consultării jurnalelor de auditare a accesului și operațiunilor desfășurate în cadrul sistemului.

##### **5.10.3.1.2 Condiții de participare:**

Se așteaptă ca participanții să îndeplinească următoarele condiții:

- Să aibă capacitatea de a participa la sesiuni intensive de curs – 6 ore;
- Să fie motivați din punct de vedere profesional;
- Cunoștințe medii de operare a calculatorului;
- Cunoștințe minime/medii ale conceptelor teoretice privind instruirea adulților;
- Să aibă capacitatea de a instrui ulterior alte persoane pe baza noțiunilor însușite în cadrul acestui curs;
- Să aprofundeze cunoștințele ulterior, folosind materialele suport furnizate de Ofertant.

##### **5.10.3.1.3 Resurse necesare desfășurării instruirii**

Cursurile de instruire vor fi susținute de instructori cu experiență.

Sesiunile de instruire se vor desfășura la sediul Beneficiarului sau într-o altă locație stabilită de comun acord cu Beneficiarul, cu o capacitate de 10-15 persoane, dotată cu mobilier corespunzător. Sala trebuie să dispună de echipamente audio-video, laptopuri (în cazul în care utilizatorii nu au propriile laptopuri). Alternativ instruirea se poate desfășura și în sistem online.

##### **5.10.3.1.4 Documentația pentru instruire**

Ofertantul va pregăti materialele pentru instruire în limba română și le va furniza Beneficiarului, cu minim 10 zile înainte de începerea instruirii.

Suportul de curs va fi realizat și disponibil și în format electronic.

### 5.10.3.1.5 **Conținutul și planificarea instruirii**

Beneficiarul și Ofertantul vor stabili de comun acord data de început a cursurilor de instruire conform planificării proiectului și disponibilității cursanților.

Ofertantul propune Beneficiarului următoarea planificare a sesiunilor de instruire:

Denumire curs	Durată sesiune	Număr sesiuni	Număr participanți	Locație
5.10.3.1 „Curs de instruire a utilizatorilor de la nivelul Achizitorului”	1 zi (6 ore/zi)*	1	1-15	La sediul Beneficiarului/ o alta locație stabilita împreună cu Beneficiarul/ online

\* Ziua de instruire va acoperi în medie 6 ore/zi, fără pauzele de masă și cele intermediare.

Temele de instruire de mai jos sunt orientative și vor fi definite pe parcursul desfășurării proiectului:

Temă	Activități	Metode de instruire
Ziua 1		
Primirea participanților Prezentări	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prezentarea formatorului și a participanților</li> <li>▪ Prezentarea programului și a conceptelor</li> <li>▪ Oferirea materialelor de instruire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prezentare condusă de formator</li> <li>▪ Expunere</li> </ul>
Utilizare generală sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prezentarea generală a sistemului– module și funcționalități generale</li> <li>▪ Exerciții</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prezentare condusă de formator</li> <li>▪ Expunere</li> <li>▪ Demonstrație</li> <li>▪ Discuții în grup</li> </ul>
Portalul web	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adaugarea și gestiunea diverselor tipuri de conținut: articole, noutăți, galerii de imagini, anunțuri, informații despre obiectivele istorice și culturale</li> <li>▪ Vizualizarea conținutului de către utilizatorii externi</li> <li>▪ Accesarea informațiilor jurnalizate de către portal</li> <li>▪ Exerciții</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prezentare condusă de formator</li> <li>▪ Expunere</li> <li>▪ Demonstrație</li> <li>▪ Exerciții practice</li> <li>▪ Discuții în grup</li> <li>▪ Interpretare feedback vizual prin observare directă și revenirea</li> </ul>

Temă	Activități	Metode de instruire
		pe activitățile care nu-și ating obiectivele
Tur virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Navigarea în cadrul turului virtual</li> <li>▪ Scanarea codurilor QR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prezentare condusă de formator</li> <li>▪ Exerciții practice</li> <li>▪ Discuții în grup</li> </ul>
Recapitulare finală	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recapitularea noțiunilor parcurse</li> <li>▪ Întrebări și răspunsuri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prezentare condusă de formator</li> <li>▪ Exerciții practice</li> <li>▪ Discuții în grup</li> </ul>
Evaluare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluare cunoștințelor prezentate (noțiuni teoretice și exerciții practice)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exerciții practice</li> <li>▪ Discuții în grup</li> </ul>

## 5.11 Asistență tehnică, suport și garanție

Prestatorul va asigura servicii de asistență tehnică, mentenanță și garanție pentru sistemul oferit conform cerințelor caietului de sarcini.

Prestatorul va asigura servicii de tip call center săptămânale (Luni - Vineri) în intervalul orar 9:00 – 17:00 prin care să asigure suportul tehnic necesar utilizatorilor de la nivelul Achizitorului.

Serviciile de suport vor asigura:

- Activități continue de suport nivel 1, 2 și 3, realizate pe întreaga perioadă de derulare a contractului;
- Activități ocazionale, realizate când este necesar pentru buna funcționare a sistemului informatic.

Serviciile de suport se vor asigura în limbile română și engleză.

Ofertantul va asigura:

- Nivelele 1, 2 și 3 de suport tehnic;
- Preluarea proactivă și asumarea responsabilității pentru problemele semnalate în cererile de suport;
- Respectarea SLA-ului (timp de răspuns și timp de remediere);
- Cunoașterea și aplicarea procesului de rezolvare a cererii de suport client;
- Analizarea, planificarea, administrarea, rezolvarea, monitorizarea progresului, prioritizarea cererilor de suport;
- Managementul procesului de suport Nivel 1, Nivel 2 și Nivel 3 conform procedurii de suport agreate cu Achizitorul și a instrucțiunilor de lucru asociate, generale sau specifice sistemului informatic. În acest flux sunt incluse activitățile de: monitorizare și întreprindere acțiuni necesare pentru rezolvarea problemelor conform SLA, monitorizare și întreprindere acțiuni pentru actualizarea continuă a stării problemei și activitățile executate în aplicația de urmărire a tichetelor, transmiterea rezultatelor clientului, actualizarea continuă a clientului continuu despre starea problemei, verificarea rezolvării problemei și confirmarea de către client a rezolvării ei, închiderea problema;

- Identificarea și propunerea de soluții pentru probleme;
- Cunoașterea foarte bună a domeniului de activitate a clientului de care răspunde și înțelegerea a ceea ce dorește să facă clientul. Identificarea celei mai bune rezolvări pentru problemele sesizate de către client și propunerea și de alte soluții decât cele solicitate de către client pentru procesele de lucru aferente.

### 5.11.1 Organizarea centrului de suport și fluxul asociat

Echipele de suport tehnic va fi organizată pe 3 nivele și condusă de un Coordonator de Suport Tehnic, conform schemei de mai jos.

Ofertantul propune pentru acest proiect o schemă de alocare pe nivele cu precizările:

1. **Nivelul 1** – specialiști de suport tehnic (ST1) responsabili de interacțiunea cu utilizatorul și de rezolvarea problemelor minore sau a căror soluție este cunoscută.

Responsabilități:

- Preia incidentele raportate de beneficiar printr-unul din canalele stabilite;
  - Înregistrează în aplicația de suport fiecare incident raportat;
  - Filtrează incidentele primite (în funcție de tipul de problemă, gravitate, modul, etc.), gestionează trasabilitatea informațiilor asociate sesizărilor, precum și verificarea și interpretarea informațiilor istorice conform bazei de cunoștințe;
  - Rezolvă incidentele simple, le documentează și comunică soluția Beneficiarului:
    - Asistentă în utilizarea corectă a sistemului;
    - Verificări pas cu pas prin intermediul aplicației pentru furnizarea serviciilor;
    - Aplicarea de corecții prin intermediul aplicației;
    - Înregistrarea de configurări necesare clientului prin intermediul aplicației;
    - Rezolvarea de incidente utilizând baza de cunoștințe și rezolvările diferitelor tipuri de incidente cunoscute;
  - Poate realiza intervenții on-site (garanție și mentenanță);
  - Implementează împreună cu Beneficiarul soluțiile venite de pe nivelul 2;
  - Închide incidentele numai după confirmarea Beneficiarului;
  - Asignează către Nivelul 2 incidentele complexe sau cele care țin de fixarea/îmbunătățirea aplicației.
2. **Nivelul 2** – specialiști de suport tehnic (ST2) responsabili cu rezolvarea incidentelor complexe, cu monitorizări și verificări

Responsabilități:

- Rezolvă și documentează proceduri pentru incidente complexe, inclusiv activități de reproducere a incidentului;
- Se ocupă de monitorizarea și verificarea periodică a sistemului
- Configurează și instalează patch-uri sau alte programe



- Elaborează și actualizează Manuale de utilizare
  - Realizează verificări asupra stării serverelor în vederea identificării din timp a posibilelor probleme (lipsă spațiu harddisk, memorie insuficientă, capacitate insuficientă procesor);
  - Colectează soluțiile incidentelor de natură software sosite de pe nivelul 3;
  - Asignează către Nivelul 3 incidentele care țin de fixarea/îmbunătățirea aplicației/ clarificări de business/probleme de infrastructură
  - Transmit rezolvările incidentelor către cei de pe nivelul 1 pentru ca aceștia din urmă să le transmită utilizatorilor
3. **Nivelul 3** – membri ai echipei de dezvoltare (DS) responsabili cu problemele de mentenanță, reparare de bug-uri, cereri de îmbunătățire, clarificări de business, crearea unor patch-uri, a unor noi versiuni DS transmite rezolvarea către ST-ul care i-a asignat problema, în principal către cei de pe Nivelul 2.

Responsabilități:

- Realizează intervenții on-site dacă este cazul pentru probleme ce țin de garanție, mentenanță, asistență tehnică software
- Rezolvă problemele legate de fixarea/îmbunătățirea aplicației asignate prin aplicația de suport;
- Realizează modificări, precum și clarificări în zona de incidente de business
- Rezolvă incidente în suport la nivelul bazelor de date;
- Instalează versiuni noi de aplicații
- Asistă ST2 în rezolvarea unor probleme complexe;
- Reasignează către ST2 problemele incorect escaladate sau soluții la problemele semnalate;

Coordonatorul de suport tehnic (CT) este responsabil cu supravegherea și conducerea echipei de suport, cu alocarea resurselor și incidentelor, cu trimiterea specialiștilor pentru intervenție și mentenanță on-site, cu urmărirea respectării indicatorilor asumați prin SLA și cu realizarea de raportări specifice.

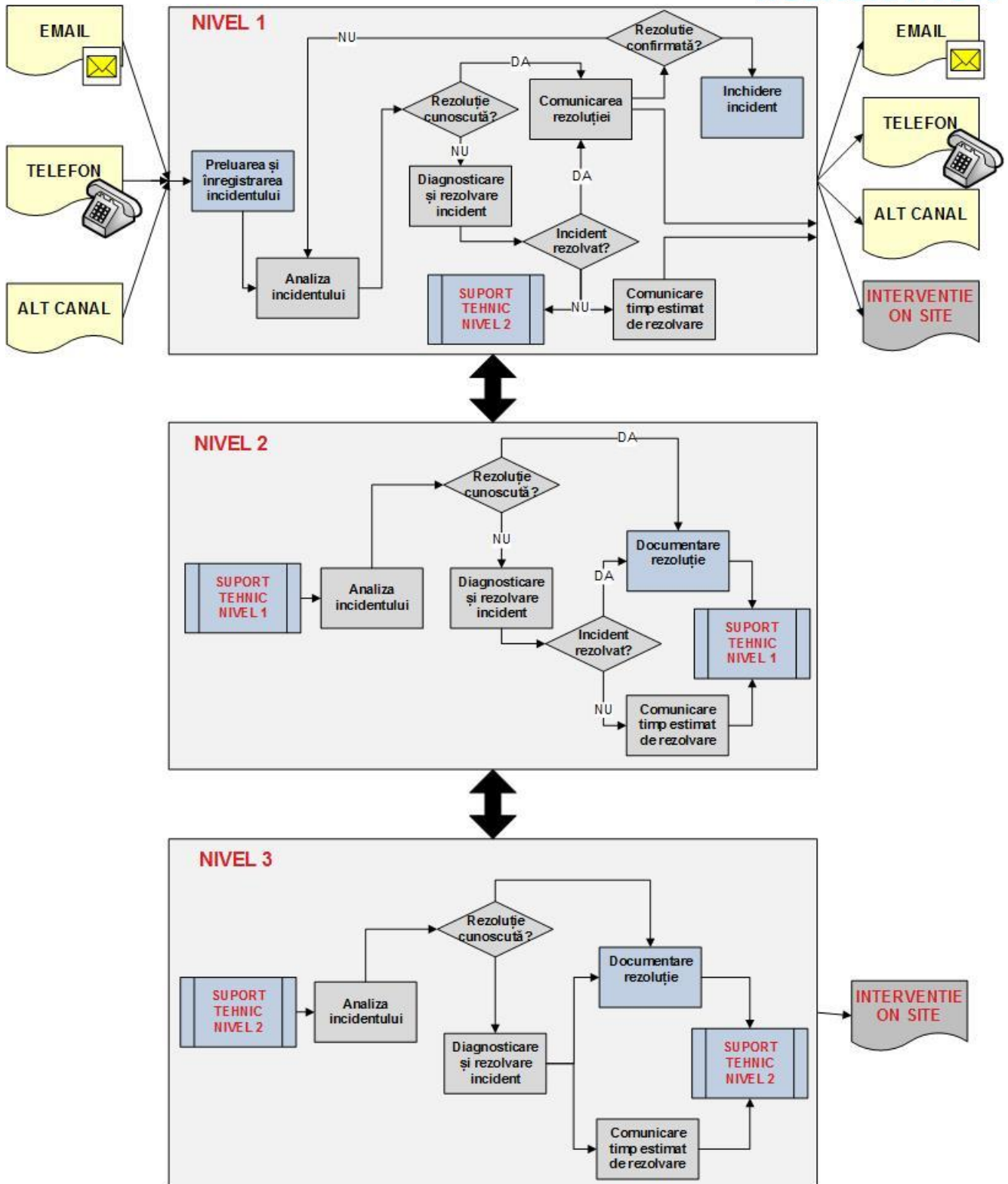


Figura 2 - Fluxul de suport tehnic

### 5.11.2 Responsabilități generale și tipuri de suport

Suportul tehnic oferit în acest contract este de tip reactiv, proactiv și ocazional.

Serviciile reactive se oferă la cerere și sunt bazate pe sesizări interne/externe:

- Ajutor clienți pentru utilizarea corectă a funcționalităților soluțiilor informatice;
- Administrare: aplicație, conturi, drepturi, funcționalități;
- Rezolvare probleme prin soluții alternative;
- Configurări;
- Gestionare sesizare: urmărire fluxuri rezolvare sesizare și ținerea la curent a clientului;
- Verificare/interpretare jurnale aplicație;
- Reproducere scenariu sesizare;
- Rezolvare sesizare în aplicație;
- Testare rezolvare sesizare.

Serviciile proactive sunt menite să preîntâmpine apariția de disfuncționalități în operarea aplicației și să identifice potențialele probleme înainte de manifestarea lor, atunci când se poate realiza acest lucru:

- Monitorizare aplicații;
- Testare aplicații;
- Verificarea salvărilor (back-up) pe bază de date;
- Verificare periodică a funcționalității sistemului;
- Manuale de utilizare.

Suport ocazional:

- Configurare aplicații – Realizarea operațiunilor de modificare a parametrilor și configurărilor aplicației, ajustări în funcție de modificările apărute în funcționare.
- Operare asistată pe operații dificile – Sistemul informatic are anumite componente și funcționalități cu un efect mai mare asupra tuturor modulelor și care necesită validări și atenție sporită în utilizare. Pentru operațiunile cu un efect mai mare asupra tuturor modulelor și care necesită validări și atenție sporită în utilizare, se dorește ca Beneficiarul să fie asistat în operare, astfel încât să fie crescută viteza de operare și să se minimizeze riscurile de greșeli.

Echipa de suport tehnic are următoarele responsabilități generale:

- Răspunde apelurilor (telefonice sau email-urilor) într-o manieră pozitivă și profesionistă;
- Verifica fiecare cerere a clientului conform cu contractul de suport încheiat;
- Asigura că toate apelurile sunt tratate în mod eficient și cu promptitudine, în conformitate cu SLA;

- Obținere informații necesare tratării cererii de suport, atunci când este cazul;
- Obține acordul clientului pentru scopul problemei și rezoluția ei;
- Analizează cererea de asistență sosită;
- Furnizează soluții alternative pentru probleme pentru a reduce la minimum impactul problemelor, atunci când acest lucru este adecvat;
- Îndrumă clientul pentru a urma fluxurile și instrucțiunile corecte de lucru, în vederea soluționării problemelor apărute la client;
- Îndrumă clientul în configurarea aplicațiilor pentru o personalizare adecvată clientului a aplicației;
- Îndrumă clientul și execută activități de mentenanță (backup-uri, verificări);
- Actualizarea regulată a clienților cu privire la starea cererilor lor;
- Monitorizează toate cererile clientului;
- Realizează rapoarte periodice (săptămânale/lunare) cu privire la problemele apărute la client și statusul lor;
- Se întâlnește cu clientul și discută cu el eventualele greutăți în utilizarea soluțiilor;
- Utilizează un limbaj adecvat în comunicarea cu clientul, atât în scris, cât și oral;
- Actualizare bază de cunoștințe;
- Sesizează din timp și încearcă să prevină eventualele probleme;
- Ia deciziile cele mai bune pentru organizație și pentru client în ceea ce privește proiectul în suport;
- Corectează problemele clientului utilizând aplicațiile (cu sau fără drepturi de administrare), fără a afecta logica datelor înregistrate;
- Planifică operațiile de suport și monitorizează desfășurarea;
- Instalează și configurează soluțiile pe servere dacă intervin modificări asupra acestora;
- Menține legătura în permanentă cu clientul. Ține clientul la curent cu stadiul fiecărei probleme;
- Asigura că apelurile sunt actualizate în mod regulat cu acțiunile întreprinse.

### 5.11.3SLA

SLA-ul ajută la definirea relațiilor dintre Beneficiar și Ofertant, precizând felul în care acesta din urmă stabilește și menține angajamentele făcute beneficiarului.

Categorie	Descriere
Furnizor de servicii de suport tehnic, garanție și mentenanță	Ofertant
Canale utilizate	Telefon Email Alte canale (Fax, online, etc)
Program	Luni pana Vineri, în intervalul orar 9:00 – 17:00



Aspecte tehnice (nr de telefon, adrese email, etc)	<i>Se vor completa ulterior</i>				
Datele contractului	<i>se vor completa ulterior, la semnarea contractului</i>				
Costul contractului	Inclus în preț total al contractului principal, conform detalierii din Propunerea financiară				
Rapoarte	Rapoarte semestriale începând cu data semnării procesului verbal de acceptanță finală, conform planului de proiect și listei de livrabile prezentate				
Definiții	<p>Timpul de Răspuns – timpul în care Prestatorul va transmite confirmarea primirii notificării și înregistrarea apelului Beneficiarului; Timpii de răspuns (recepționare) sunt măsurați din momentul notificării unei solicitări valide transmise de către Beneficiar și înregistrate la Furnizor.</p> <p>Timpul pentru soluția provizorie – timpul necesar până când Prestatorul transmite pașii de implementare soluție provizorie sau implementează soluția provizorie;</p> <p>Timpul de remediere, soluție finală – timpul necesar până când Furnizorul transmite pașii de implementare soluție finală sau implementează soluția finală sau, în cazul necesității modificării aplicației, până când Prestatorul transmite și agreează cu Beneficiarul planul de realizare a modificării într-o versiune ulterioară.</p> <p>Timpii de implementare soluție provizorie sau remediere sunt măsurați din momentul notificării de recepționare transmise de către furnizor și înregistrate la furnizor, exceptând timpul de așteptare în care Beneficiarul furnizează informații suplimentare necesare rezolvării incidentului.</p>				
Nivel de severitate	Descriere	Timp de răspuns	Timp maxim pentru soluția provizorie	Timp maxim pentru remediere	
Critică (nivel 1)	Sistem total nefuncțional	Maxim 1 oră.	12 ore	2 zile	
Mare (nivel 2)	Eroare ce afectează majoritatea funcționalităților sistemului	Maxim 1 oră.	1 zi	3 zile	
Mediu (nivel 3)	Eroare apărută la o funcție, proces sau componentă, sistem parțial nefuncțional.	Maxim 1 oră.	2 zile	5 zile	
Minor (nivel 4)	Eroare care afectează o funcție sau un proces, dar funcționarea întregului sistem nu este afectată	Maxim 1 oră.	3 zile	10 zile	

	semnificativ				
--	--------------	--	--	--	--

#### 5.11.4 Aplicație software de gestiune incidente

Pentru gestionarea activității de suport în perioada de garanție, Prestatorul va pune la dispoziția Beneficiarului o aplicație software de gestionare a tichetelor, Monday, care are toate caracteristicile solicitate prin Caietul de Sarcini. Pentru mai multe detalii, se va consulta Anexa 1.

#### 5.11.5 Livrabile și formulare

Nr. crt.	Denumire formular livrabil	Descriere conținut	Modul de interpretare
1.	<b>Raport de activitate servicii de asistență tehnică, suport și garanție</b>	Raport semestrial cu descrierea intervențiilor și activităților de asistență tehnică/suport/garanție înregistrate în perioada respective Conține inclusiv exporturi din aplicația de ticketing cu diverse raportări pe incidente	Raportul este util reprezentanților Beneficiarului pentru a măsura atât calitatea serviciilor asigurate de Furnizor, dar și nivelul de utilizare și beneficiile aduse de implementarea sistemului Beneficiarul poate formula recomandări și solicitări de servicii proactive pentru semestrul viitor
2.	<b>Fișă de intervenție</b>	Se completează la intervențiile în locație	Fișa de intervenție trebuie semnată de reprezentanții Beneficiarului și Furnizorului, marchează rezolvarea/statusul problemei pentru care s-a solicitat intervenția

## 6 ECHIPA DE PROIECT

### 6.1 Echipa de proiect a Ofertantului

Ofertantul consideră că unul dintre cei mai importanți factori ce pot influența reușita proiectului îl constituie echipa, din partea Ofertantului și a Beneficiarului, ce va conlucra la realizarea acestuia.

Ofertantul își asumă activitățile care concură la atingerea rezultatelor.

Ofertantul propune formarea unei echipe pentru implementarea proiectului care va funcționa în strânsă legătură cu echipa Beneficiarului pentru implementarea proiectului și îndeplinirea prevederilor contractuale.

Această echipă își va intra în atribuții la semnarea contractului și va fi responsabilă, în numele Ofertantului, pentru implementarea proiectului, pe întreaga durată pentru care Ofertantul s-a angajat să asigure servicii, pentru prestarea la cel mai înalt nivel profesional a activităților prevăzute în graficul de implementare.

Managerul de proiect al Ofertantului va lucra pentru implementarea proiectului în strânsă cooperare cu reprezentanții desemnați de către Beneficiar, cel puțin până la obținerea acceptanței finale a proiectului. Managerul de proiect al Ofertantului va fi responsabil pentru implementarea tuturor elementelor și activităților și va fi punctul de contact al Ofertantului cu Managerul de Proiect al Beneficiarului.

Echipa de proiect va fi organizată pe 3 niveluri ierarhice după cum urmează:

#### **Nivelul 1 - Comitetul Director al Proiectului: cu rol de decizie în cadrul proiectului.**

**Este compus din minim 3 membri:**

- Reprezentant decident business Beneficiar
- Reprezentant decident IT Beneficiar
- Reprezentant decident Ofertant

Comitetul Director al Proiectului are autoritatea maximă în cadrul proiectului fiind responsabil de:

- autorizarea începerii proiectului și a fazelor de proiect;
- închiderea proiectului;
- autorizarea aplicării schimbărilor aparute pe parcursul derulării proiectului.

Comitetul Director al Proiectului este stabilit la începutul proiectului și poate avea în componența persoane neimplicate direct în proiect (cum ar fi Directori Generali, Directori Generali Adjuncti, consilieri, etc).

**Nivelul 2 - Nivelul de coordonare: cu rol de planificare, urmărire și control în cadrul proiectului. Acest nivel raportează către Comitetul Director și este format din:**

- Manager de proiect din partea Beneficiarului

- Managerul de proiect din partea Ofertantului

Nivelul 2 va fi responsabil de:

- acceptanta activitatilor din proiect si a livrabilelor asociate;
- acceptanta privind monitorizarea stadiului proiectului prin Rapoartele de progres, Rapoartele de audit si Planurile de analiza si control al calitatii reactualizate periodic;

**Nivelul 3 – Nivelul de executie: cu rol de executie a activitatilor din cadrul proiectului. Acest nivel este constituit din:**

- Echipa de proiect Beneficiar
- Echipa de proiect Ofertant

Acest nivel raporteaza catre Managerul de proiect corespunzator dupa cum urmeaza:

- Echipa de proiect Beneficiar catre Managerul de proiect din partea Beneficiarului
- Echipa de proiect Ofertant catre Managerul de proiect din partea Ofertantului

Echipa de proiect a Ofertantului va avea in componenta (cel putin) urmatoorii membri:

1. Manager de proiect (PM)
2. Echipa dezvoltare software– min 2 persoane Dezvoltator Software (SD)
3. Echipa testare, implementare, instruire, suport tehnic (TS)

In cazul in care va fi necesar, pe langa personalul mentionat mai sus vor fi alocate si alte resurse umane. In cazul in care va utiliza personal auxiliar, Ofertantul isi asuma raspunderea pentru activitatea personalului auxiliar utilizat in vederea realizarii contractului. Costurile pentru personalul auxiliar vor fi incluse in tarifele expertilor cheie si nu vor fi de natura sa schimbe valoarea contractului.

Ofertantul va fi responsabil pentru activitatea expertilor desemnati sa indeplineasca sarcinile prevazute in acest caiet de sarcini, fiind in intregime raspunzator de activitatea acestora.

Ofertantul nu va opera schimbari de personal fara aprobarea scrisa si prealabila a Achizitorului.

Ofertantul se obliga sa respecte legislatia in vigoare care reglementeaza conditiile la locul de munca pe parcursul elaborarii ofertei si derularii Contractului.

Ofertantul va adopta toate măsurile necesare pentru a asigura în mod continuu, personalului salariat ori contractat, echipamentele și suporturile necesare pentru îndeplinirea în mod eficient a sarcinilor acestuia: echipament de calcul portabil, pe care va exista instalat software tip office (editor de text, program de calcul tabelar, instrument de realizare prezentări grafice etc.), telefon, mașină pentru deplasări necesare implementării proiectului și rezolvarea promptă a sarcinilor de lucru, acces la echipamente multifuncționale pentru tipărirea și scanarea documentelor necesare, articole de birotică și papetărie, hardware necesar pentru activitatea de dezvoltare software, alte instrumente software pentru activitatea de dezvoltare, de testare etc. licențiate conform prevederilor legale în vigoare așa cum a fost menționat în procedurile/metodologiile de



lucru – parte integrantă a prezentei oferte.

Ofertantul se obligă să păstreze, atât el cât și resursele umane propuse, confidențialitatea asupra informațiilor primite de la Beneficiar pe parcursul derulării contractului și asupra rezultatelor obținute în executarea contractului.

\* Existența unui Comitet Director al Proiectului nu este obligatorie, iar metodologia poate fi revizuită cu acordul Beneficiarului în situația în care acesta nu consideră oportuna realizarea acestei structuri.

### 6.1.1 Organizare ierarhică și atribuții

Organizarea ierarhică a echipei Ofertantului propusă pentru acest proiect este prezentată în figura de mai jos:

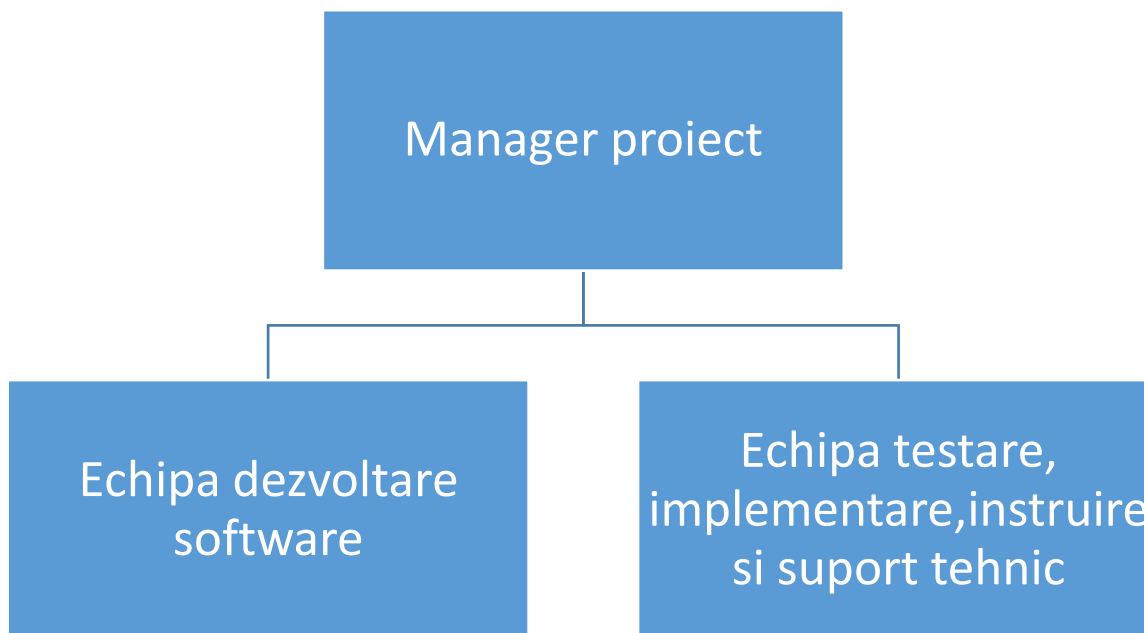


Figura 3 - Organigramă echipă de proiect Ofertant



Atribuțiile corespunzătoare structurii echipei propuse pentru acest proiect sunt prezentate mai jos.

Rol în proiect	Atribuții
Manager de proiect	<ul style="list-style-type: none"><li>-Managementul proiectului in ansamblul sau care presupune activitati de organizare a proiectului, planificare, executie, monitorizare si control si inchidere a proiectului;</li><li>-Managementul tuturor activitatilor: analiza, design, dezvoltare, configurare, testare, implementare, integrare, instruire a personalului si punere in functiune a sistemului dezvoltat;</li><li>-Mentinerea relatiei cu beneficiarul ca punct principal de contact;</li><li>-Alocarea resurselor proiectului si urmarirea realizarii alocarilor in proiect;</li><li>-Urmarirea respectarii tuturor termenelor limita;</li><li>-Rezolvarea diferitelor situatii in scopul evitarii situatiilor de criza;</li><li>-Identificarea riscurilor, evaluarea si propunerea de solutii in vederea evitarii și diminuării riscurilor aferente implementării proiectului;</li><li>-Livrarea produselor si serviciilor conform graficului stabilit;</li><li>-Inspectarea calitatii produselor livrate si serviciilor prestate.</li></ul>
Echipa Dezvoltatori software	<ul style="list-style-type: none"><li>-realizează activități de configurare, personalizare/dezvoltare software</li><li>-participă la testarea sistemului</li><li>-participă la instalarea/configurarea sistemului</li><li>-participă în etapa de punere în producție a sistemului</li></ul>
Echipa testare, implementare, instruire și suport tehnic.	<ul style="list-style-type: none"><li>-contribuie la elaborarea planului de testare și scenariilor de test</li><li>-realizeaza activități de testare internă și de testare de acceptanță a sistemului</li><li>-participă la faza de suport și mentenanță a sistemului, pentru testarea bug-urilor și a noilor funcționalități implementate, a releasurilor/patchurilor/noilor versiuni, etc</li><li>-realizează instalarea și configurarea sistemului pe infrstructura Beneficiarului</li><li>-elaboreaza manualele de instruire și administrare și documentația tehnică</li><li>-elaboreaza planul de instruire a utilizatorilor</li><li>-participă la faza de testare de acceptanță</li><li>-realizează sesiunile de instruire a utilizatorilor și administratorilor Beneficiarului</li><li>- acordă suport tehnic utilizatorilor Beneficiarului</li><li>- desfășoară activități de mentenanță preventivă a sistemului</li></ul>

## 6.2 Echipa de proiect a Beneficiarului

Pentru reușita acestui proiect, Ofertantul consideră că echipa Beneficiarului trebuie să desemneze o echipă de proiect care să îl sprijine în desfășurarea activităților propuse:

- Să asigure managementul proiectului din partea Beneficiarului;
- Să aibă autoritatea de a accepta sau respinge produsele sau serviciile livrate;
- Să asigure accesul Ofertantului la informațiile și materialele necesare realizării proiectului;
- Să asigure disponibilitatea specialiștilor și utilizatorilor ce vor participa la activitățile de instalare, testare și instruire.

Expertul IT trebuie să fie implicat pe toată durata proiectului, în activitățile de implementare, livrare, testare a sistemului informatic, instruire, asistență tehnică și garanție.

## 6.3 Modul de luare și ierarhizare a deciziilor – Guvernanța proiectului

Guvernanța proiectului reprezintă cadrul de management în care se iau deciziile de proiect – operative și eficiente. Rolul guvernanței este de a furniza un cadru de luare a deciziilor logic, robust și repetabil destinat conducerii proiectelor la nivel de organizație, cu definirea clară a răspunderilor și responsabilităților.

Guvernanța este construită pe 3 piloni:

- Structura decizională – structura comitetelor de guvernanță care cuprind persoane de la toate nivelele pornind de la Project Board către Structurile de tip Portfolio/Programme/Project
- Oamenii din comitetele decizionale
- Informația transmisă către Management/Conducere – rapoarte regulate pe proiect, probleme și riscuri escaladate de Managerul de proiect însoțite de documentele de definire ale proiectului

Principii de bază ale guvernanței

- Punct unic de răspundere legată de succesul proiectului - persoana care reprezintă business unit-ul de care ține proiectul –Project Owner/Executive
- Alegerea Project Owner-ului potrivit care reprezintă linia de business specializată pe produsul/serviciul respectiv
- Project Owner-ul trebuie să fie susținut de stakeholderii (părțile interesate) cheie ai proiectului care formează Comitetul de proiect (Beneficiar, Furnizor)
- Separarea managementului stakeholderilor de activitățile specifice de luare a deciziilor la nivel de proiect
- Separarea guvernanței organizaționale de cea a proiectului - structurile sunt specifice proiectului și nu organizației, deciziile nu sunt ierarhice la nivel organizațional ci la nivelul structurii de proiect
- Împuternicirea Project Owner-ului din punct de vedere al autorității, gestiunii bugetului de proiect și a business case-ului
- Menținerea business case-ului definit prin aria de cuprindere, rezultate, beneficii, buget, timeline, calitate, supozitii și interdependente, finanțare, resurse, etc. Project Board este implicat în decizii numai în cazul deviațiilor de la business case (management prin excepție)
- Existența unor nivele consistente decizionale: Portfolio Board ( finanțare), Project Board- Comitet de proiect (Decizii cu impact material în business case), Project Manager - decizii zilnice fără impact asupra business case-ului, Project Team (echipa de proiect)

- Documentația asociată

Pentru acest proiect Comitetul Director al proiectului va fi format din reprezentanți cu putere de decizie ai Beneficiarului (PM, Director IT, Director de business pe zona impactată de proiect) și Prestatorului (Directori/Coordonatori tehnici). Aceștia sunt cei care sunt convocați în cazul unor decizii care pot avea impact asupra ariei de cuprindere a proiectului, bugetul, planificarea în timp, resursele, rezultatele și calitatea și sunt cei care se asigură că sunt alocate resursele și bugetul necesar pentru a implementa cu succes proiectul.

Prestatorul are autoritate deplină în zona deciziilor referitoare la managementul proiectului în propria organizație (resurselor, furnizorilor/achizițiilor, bugetului propriu, desfășurării activităților conform procedurilor din organizație, etc) menținând ca baseline minim cerințele contractuale și din caietul de sarcini.

Pe activitățile principale din proiect (Analiza, Proiectare, Implementare, Testare, etc) deciziile se vor lua împreună cu Beneficiarul, de regulă la propunerea Prestatorului. Beneficiarul este cel care aprobă documentele și toate livrabilele acestui proiect, precum și schimbările de orice natură din cadrul proiectului.

## 7 SUPOZIȚII

În cele ce urmează, Ofertantul detaliază supozițiile luate în considerare la realizarea Propunerii Tehnice:

### Supoziții **generale:**

1. Beneficiarul va desemna echipa necesară care va sprijini Ofertantul în desfășurarea cu succes a acestui proiect;
2. Beneficiarul va pune la dispoziția echipei Ofertantului toate materialele necesare identificării cerințelor funcționale ale sistemului;
3. Beneficiarul va sprijini Ofertantul, la solicitarea acestuia, în vederea contactării persoanelor relevante care pot contribui la buna implementare a proiectului;
4. Beneficiarul va pune la dispoziția Ofertantului spațiile corespunzătoare realizării activităților din cadrul proiectului care necesită prezența echipei Ofertantului la sediul Beneficiarului (data centere, ședințe de analiză, livrare și instalare, etc.);
5. Beneficiarul va pune la dispoziție infrastructura hardware și software de baza necesară pe care va fi instalat și configurat sistemul
6. Beneficiarul va asigura accesul persoanelor Ofertantului responsabile pentru instalarea și configurarea sistemului
7. Beneficiarul va asigura validarea tuturor livrabilelor acestui proiect în intervalul de timp agreat împreună cu Ofertantul. Ofertantul nu poate fi considerat vinovat de întârzieri datorate nerespectării termenelor stabilite de comun acord;
8. Ofertantul va preda sistemul și livrabilele așa cum sunt descrise în oferta. Dacă apar schimbări în ipoteze, soluție sau lista livrabilelor, acestea vor fi tratate numai prin procedura pentru controlul schimbărilor;
9. Echipa de proiect va avea acces (imediat și în întregime) la informații și documentații, după caz, conform prevederilor legale;
10. Beneficiarul va furniza lista cu persoanele care vor participa la testele de acceptanță și va asigura disponibilitatea acestora în intervalul de timp agreat împreună cu Ofertantul;
11. Beneficiarul va asigura prezența persoanelor care trebuie instruite la cursuri, conform planificării agreate împreună cu Ofertantul;
12. Echipa implicată din partea Beneficiarului a fost informată în prealabil cu privire la obiectivele proiectului;
13. Asigurarea mediului de lucru corespunzător atât la nivel logistic, cât și referitor la platformele hardware și software ce vor fi utilizate în cadrul contractului, inclusiv browsere moderne - Internet Explorer 11+, Chrome

### Supoziții legate de **graficul proiectului:**

14. Graficul de proiect a fost construit pe baza prezumpției că livrabilele sunt aprobate într-o singură iterație;

Supoziții legate de **aria de cuprindere a proiectului**:

15. Procesele de activitate care fac obiectul analizei sunt documentate și sunt cunoscute de membrii echipei Beneficiarului;
16. Implicarea factorilor cheie ai Beneficiarului este maximă prin:
  - a. Informațiile puse la dispoziția echipei de proiect a Ofertantului sunt corecte, lipsite de ambiguități și complete, în conformitate cu scopului proiectului;
  - b. Echipa de proiect a Ofertantului are acces la toate informațiile de care are nevoie și are asigurate toate condițiile necesare desfășurării activităților;
  - c. Echipa de proiect a Ofertantului este susținută prin feed-back adecvat și permanent la propunerile livrate;
  - d. Implicarea experților cheie ai Beneficiarilor în toate fazele proiectului;
  - e. Analiza tuturor livrabilelor corespunzătoare unei faze și comunicarea unui feed-back în cel mai scurt timp posibil pentru a permite trecerea la faza următoare, conform planificării inițiale.
  - f. Noile cerințe care nu sunt incluse în Contract, rezultatele analizei și proiectării vor fi supuse gestionării schimbării și vor fi implementate în funcție de prioritate și impact;
17. Asigurarea respectării scopului și ariei de cuprindere a contractului, în conformitate cu cerințele exprimate în Caietul de sarcini și numai în situații bine argumentate se vor iniția modificări, care pot fi acoperite de contract.