



ST 18/2703/22.09.2020

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
MARIANA IONITA

22 SEP. 2020



DIRECTOR GENERAL ADJUNCT,
ing. Ovidiu Marian BARBIER

22 SEP. 2020

CAIET DE SARCINI

Elaborare Studiu de Fezabilitate, P.A.C. si Proiect Tehnic de Executie pentru
"Pasaj superior pe DN2, peste CF la Roman, Km. 332+961"



Figura 1- Caracter informativ

Avizat,
Director Directia Tehnica
ing. Gabriel BUDESCU

Avizat,
Sef Departament Inginerie si Analiza Documentatii
ing. Adrian UDEANU



GRUP DE LUCRU

Conform Deciziei Directorului General nr. 548 / 22.04.2020

1. Ruxandra NECHITA – Presedinte grup de lucru
2. Andrei TUDOR
3. Petre OSMAN
4. Daniel ALDESCU
5. Gheorghe IONITA
6. Gabriela MATANIE
7. Gabriel APOSTOL
8. Adrian NAE

[Handwritten signatures in blue ink, corresponding to the list members, written over horizontal lines.]



CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE	1
1.1. TARA BENEFICIARA: ROMÂNIA	1
1.2. AUTORITATEA CONTRACTANTA	1
1.3. CADRUL NATIONAL RELEVANT	1
1.4. STADIUL ACTUAL IN SECTORUL DE REFERINTA	1
1.4.1. Masuri de siguranta rutiera. Intersectii la nivel cu CF.	1
1.4.2. Date de Trafic si Rutiere Disponibile	2
1.5. SURSA DE FINANTARE	2
2. OBIECTIV, SCOP SI REZULTATE ASTEPTATE ALE PROIECTULUI	3
2.1. OBIECTIVE	3
2.2. SCOPUL PROIECTULUI	3
2.3. REZULTATELE ASTEPTATE DIN PARTEA PRESTATORULUI	3
3. IPOTEZE SI RISCURI	3
4. DESCRIEREA SERVICIILOR	3
4.1 STUDIUL DE FEZABILITATE – ASPECTE GENERALE	4
4.2 PROIECTUL PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR (P.A.C./D.T.A.C.) – ASPECTE GENERALE	5
4.3 PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE – ASPECTE GENERALE	5
4.4 STABILIREA CRITERIILOR DE PROIECTARE	6
4.4.1 Analiza cadrului legislativ si reglementarilor tehnice in vigoare	6
4.4.2 Studiul preliminar de rezistenta la schimbari climatice	6
4.4.3.Expertiza tehnica a constructiei existente	6
4.5 ANALIZA MULTICRITERIALA	6
4.5.1 Metodologia pentru Analiza Multicriteriala	7
4.5.2 Identificarea constrangerilor	7
4.6 STUDIUL DE TRAFIC	7
4.7 INVESTIGATII DE TEREN	8
4.7.1 Natura terenului, materiale, etape de constructie, sanatate si securitate	8
4.7.2 Teme de Proiectare (Caiete de Sarcini) pentru investigatiile de teren	8
4.7.3 Studiul hidrologic	8
4.7.4 Studiu geotehnic	8
4.7.5 Studii topografice detaliate	10
4.7.6 Investigatii arheologice	10
4.7.7 Identificarea si curatarea terenului de munitii neexplodate	13
4.7.8 Alte Investigatii de teren si Materiale	13
4.7.9 Documentatii privind ocuparea terenurilor	14
4.7.10 Identificarea Utilitatilor Publice	16
4.8 ACTIVITATI DE PROIECTARE	17
4.8.1 Lucrari de proiectare. Interactiunea cu CF.	17
4.8.2 Sistemul propus de colectare si evacuare a apelor de suprafata si a apelor subterane	19
4.8.3 Proiectare structura rutiera	19
4.8.4 Lucrari de consolidare de terasamente si lucrari de terasamente	19
4.8.5 Iluminat	20
4.8.6 Siguranta Circulatiei Rutiere	21
4.8.7 Reintegrarea retelei de drumuri locale	22
4.8.8 Peisagistica	22
4.8.9 Modelarea 3D si modelarea interactiva 3D a Proiectului	22
4.8.10 Plan de intretinere si de operare	22
4.8.11 Estimările generale de costuri si devizul general de cheltuieli	23
4.9 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	23



4.10	ANALIZA COST-BENEFICIU SI MODELUL FINANCIAR	25
4.11	AUTORIZATII AVIZE SI ACORDURI	34
4.12	PROIECTUL DE AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR SI OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE	36
4.13	PROIECTUL TEHNIC DE EXECUTIE	37
4.14	SCOPUL SERVICIILOR PENTRU INTOCMIREA DOCUMENTATIEI SUPT SI ASISTENTA SOLICITATA PENTRU DEPUEREA SI SUSTINEREA CERERII DE FINANTARE (DACA VA FI CAZUL). 38	
4.15	SCOPUL SERVICIILOR PENTRU PREGATIREA DOCUMENTATIEI DE ATRIBUIRE A CONTRACTULUI DE EXECUTIE LUCRARI SI ASISTENTA ACORDATA BENEFICIARULUI PE DURATA DESFASURARII PROCEDURII DE ACHIZITIE PUBLICA (DACA VA FI CAZUL*)	39
5.	MANAGEMENT DE PROIECT	39
5.1.	INSTITUTIA RESPONSABILA	39
5.2.	STRUCTURA MANAGEMENTULUI	40
5.3.	FACILITATI ASIGURATE DE CATRE AUTORITATEA CONTRACTANTA	40
5.4.	ASIGURAREA CALITATII	40
6.	LOGISTICA SI PLANIFICARE	40
6.1.	LOCATIE	40
6.2.	DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR	41
7.	CERINTE PRIVIND PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA	41
7.1.	CERINTE DE PERSONAL. PROGRAMUL PERSONALULUI	41
7.2.	FACILITATI ASIGURATE DE CATRE PRESTATOR	45
7.3.	ECHIPAMENTE	45
8.	RAPOARTE	45
8.1.	CERINTE DE RAPORTARE	45
8.2.	TRANSMITEREA SI APROBAREA RAPOARTELOR	47
9.	MASURI DE PUBLICITATE	48
10.	MONITORIZARE SI EVALUARE	49
10.1.	DEFINIREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA	49
10.2.	RESPONSABILITATI	49
•	ANEXA 1 - LIVRABILE	50
•	ANEXA 2 - IPOTEZE SI RISCURI	51
	ANEXA 3 - DEFINITII	55



1. INFORMATII GENERALE

1.1. TARA BENEFICIARA: ROMÂNIA.

1.2. AUTORITATEA CONTRACTANTA

Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere – S.A. („Beneficiarul sau Autoritatea Contractanta”) este persoana juridica romana de interes strategic national la care statul este actionar majoritar, entitate care functioneaza sub autoritatea Ministerului Transporturilor, Infrastructurii si Comunicatiilor (MTIC) pe baza de gestiune economica si autonomie financiara, potrivit art. 2 din OUG nr. 84/2003 pentru infiintarea Companiei Nationale de Autostrazi si Drumuri Nationale SA prin reorganizarea Regiei Autonome Administratia Nationala a Drumurilor din Romania aprobata prin Legea nr. 47/2004, completata prin ORDONANTA DE URGENTA a GUVERNULUI nr. 55 din 14 septembrie 2016 privind reorganizarea Companiei Nationale de Autostrazi si Drumuri Nationale din România - S.A. si infiintarea Companiei Nationale de Investitii Rutiere - S.A., precum si modificarea si completarea unor acte normative.

Compania Nationala de Administrarea a Infrastructurii Rutiere – S.A. este Beneficiarul final al acestui Proiect, avand sediul in Bdul Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, Bucuresti, Romania cod postal 0101873, email: office@andnet.ro.

C.N.A.I.R. are ca obiect principal de activitate: intretinerea, repararea, administrarea si exploatarea autostrazilor, drumurilor expres, drumurilor nationale, variantelor ocolitoare, precum si a altor elemente de infrastructura rutiera definite conform legii, in scopul desfasurarii traficului rutier in conditii de siguranta a circulatiei.

1.3. CADRUL NATIONAL RELEVANT

Romania a devenit stat membru al Uniunii Europene la data de 01 ianuarie 2007, potrivit prevederilor tratatului Consiliului Europei.

Strategia privind realizarea, dezvoltarea si modernizarea retelei de transport de interes national si european este descrisa in Master Planul General de Transport, aprobat prin HG 666/2016.

Strategia din Romania pentru infrastructura majora de transport rutier se raporteaza inclusiv la liniile directe stabilite de Uniunea Europeana.

Strategia nationala pentru siguranta rutiera pentru perioada 2016-2020 si Planul de actiuni pentru implementarea acesteia au fost aprobate prin HG nr. 755/12.10.2016.

Strategia privind infrastructura rutiera din Romania are in vedere preluarea eficienta a traficului, dezvoltarea regionala echilibrata, eliminarea decalajelor si aplicarea unui sistem eficient de gestionare si intretinere a tuturor drumurilor nationale. Din punct de vedere al politicii de transporturi, obiectivul general al strategiei in domeniul transporturilor il reprezinta asigurarea infrastructurii si serviciilor capabile sa fie suportul activitatii economice si sociale, pentru imbunatatirea calitatii vietii.

1.4. STADIUL ACTUAL IN SECTORUL DE REFERINTA

In cadrul retelei generale de transport, la nivel national, reseaua de transport rutier ocupa un loc primordial, asigurand, la nivel direct, posibilitatea de transport rapid, cu costuri reduse, de persoane si de marfuri, iar la nivel indirect dezvoltarea socio-economica a zonelor traversate. Aceasta este interconectata cu retele secundare de transport (drumuri nationale, judetene, comunale), deservind impreuna necesitatile de transport si comunicatii la nivel national.

In momentul de fata reseaua de drumuri nationale a Romaniei se afla in diverse stadii de dezvoltare, plecand de la stadiul de proiect, pana la cele aflate in exploatare.

1.4.1. Masuri de siguranta rutiera. Intersectii la nivel cu CF.

Strategia Nationala de Siguranta Rutiera pentru perioada 2016-2020, aprobata prin HG nr.755/2016, exprima liniile strategice, directe, pentru stabilirea politicii guvernamentale in ceea ce priveste siguranta rutiera si caile de realizare si imbunatatire a acesteia si urmeaza a fi pusa in aplicare



de către instituțiile cu atribuții în domeniu, organe de specialitate ale administrației publice centrale împreună cu reprezentanții autorităților administrației publice locale.

O prioritate referitoare la infrastructura rutieră o constituie **transformarea trecerilor la nivel cu calea ferată în pasaje denivelate, prin modernizarea infrastructurii existente** și în cadrul proiectelor noi de drum, conform prevederilor Strategiei aprobate prin HG nr.755/2016, Secțiunea 2: VI.7.2. *Crearea unei infrastructuri rutiere sigure și introducerea utilizării pe scară largă a sistemelor de transport inteligente – STI*, alin. (5), pct. j.

Luând în considerare cerințele Uniunii Europene privind alinierea României la standardele europene în ceea ce privește calitatea infrastructurii rutiere, în contextul în care România este stat de tranzit, care face legătura dintre statele membre ale Uniunii Europene și Estul Europei, precizăm că neadoptarea acestor măsuri ar produce consecințe negative nu numai asupra siguranței și securității traficului național, dar și asupra celui internațional de persoane și marfuri. DN2 (drum național) are și indicativul E85, datorită faptului că este un drum deschis traficului *internațional*, încadrarea acestuia fiind în conformitate cu prevederile Acordului european asupra marilor drumuri de circulație internațională (AGR)

Neasigurarea la trecerea CF și viteza excesivă sunt principalii **factori de risc** pentru producerea accidentelor rutiere. Valorile indicatorilor care descriu accidentele rutiere grave produse prin nerespectarea regulilor de trecere la calea ferată cresc de la an la an. **Mortalitatea în aceste cazuri este foarte ridicată - circa 95 %**. Totodată un alt **factor de risc** ar fi sancționarea României, în situația nerespectării dreptului european. România are obligația transpunerii în legislația română a directivelor europene. Privind siguranța infrastructurii rutiere, menționăm că Directiva 2008/96/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind gestionarea siguranței infrastructurii rutiere a fost transpusă prin Legea nr. 265/2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Totodată Directiva 2008/96/CE a fost modificată prin Directiva (UE) 2019/1936 Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2019, **cu termen de transpunere 17.12.2021**. Pe cale de consecință, până la 31 octombrie 2025, statele membre vor furniza Comisiei un raport privind clasificarea referitoare la siguranța a întregii rețele evaluate în conformitate cu articolul 5 din Directiva 1936; de asemenea, în preambulul justificării măsurilor dispuse prin directivă, este invocat și faptul că **„Îmbunătățirea siguranței este o prioritate și în cazul trecerilor la nivel (și anume, semnalizarea și îmbunătățirea infrastructurii)**. Potrivit Raportului privind siguranța și interoperabilitatea feroviara în UE în 2018 al Agenției Uniunii Europene pentru Căile Ferate, în 2016, la cele 108 000 de treceri la nivel din UE, s-au produs 433 de accidente grave, în urma cărora 255 de persoane și-au pierdut viața și 217 au fost grav ranite. În consecință, ar trebui identificate trecerile la nivel care prezintă un grad ridicat de risc în materie de siguranță, în vederea îmbunătățirii acestora.”

1.4.2. Date de Trafic și Rutiere Disponibile

Beneficiarul va asigura datele de trafic, rezultate în urma recensământului de trafic realizat în anul 2015 și vor fi puse la dispoziția Prestatorului la sediul CESTRIN, la solicitarea acestuia.

1.5 SURSA DE FINANȚARE

Proiectul *Elaborare Studiu de Fezabilitate, P.A.C. și Proiect Tehnic de Executie pentru “Pasaj superior pe DN2, peste CF la Roman, Km. 332+961”* este propus spre finanțare din fonduri europene nerambursabile în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM) aferent perioadei de programare 2014 – 2020, în cadrul Axei Prioritare 1 – *Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a transportului cu metroul*; Obiectiv Specific 1.1 - *Creșterea mobilității prin dezvoltarea transportului rutier pe rețeaua rutieră TEN-T centrală.*, prin bugetul Ministerului Transporturilor, Infrastructurii și Comunicărilor, în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, precum și din alte surse legal constituite, conform programelor de investiții publice aprobate potrivit legii.



2. OBIECTIV. SCOP SI REZULTATE AȘTEPTATE ALE PROIECTULUI

2.1. OBIECTIVE

Realizarea acestui proiect urmărește asigurarea capacității de circulație necesare și îmbunătățirea condițiilor de circulație la nivel de rețea rutieră națională și internațională de transport inclusiv sub aspect de siguranță rutieră, se reduc emisiile poluante, se reduc costurile de operare, răspunzând astfel cerințelor de dezvoltare economică concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.

2.2. SCOPUL PROIECTULUI

Proiectul are ca scop realizarea unui **“Pasaj superior pe DN2, peste CF la Roman, km. 332+961”**, în vederea asigurării infrastructurii de bază necesară cererii de transport în creștere, asigurând un grad ridicat de siguranță a traficului rutier.

2.3. REZULTATELE AȘTEPTATE DIN PARTEA PRESTATORULUI

Prestatorul va presta următoarele servicii și va elabora următoarele documente:

- **Elaborarea Studiului de Fezabilitate (SF)**, ținând cont de aplicabilitatea în totalitate a legislației în vigoare (norme, normative, standarde, legi etc.);
- **Elaborarea Proiectului pentru Autorizarea Executării Lucrărilor de Construire (PAC) și asistență tehnică până la obținerea autorizației de construire de către Beneficiar (CNAIR);**
- **Elaborarea Proiectului Tehnic de Executie (PTE)**, ținând cont de aplicabilitatea în totalitate a legislației în vigoare (norme, normative, standarde, legi etc.);
- **Pregătirea documentației de atribuire a contractului de execuție lucrări privind asistența tehnică acordată Beneficiarului/ Autorității Contractante în perioada derulării procedurii de licitație pentru execuție lucrări (daca va fi cazul);**
- **Intocmirea documentației suport și asistența tehnică acordată Beneficiarului în vederea sustinerii cererii de finanțare, atât pe parcursul procesului de pregătire a cererilor de finanțare, cât și în perioada de evaluare a acestora de către toate instituțiile implicate în acest proces (MTIC-DGOIT și Comisia Europeană) (daca va fi cazul).**

3. IPOTEZE SI RISCURI

În pregătirea Ofertei, Prestatorul trebuie să aibă în vedere cel puțin ipotezele și riscurile descrise exemplificativ în Anexa 2 și să estimeze posibilele efecte ale acestora.

4. DESCRIEREA SERVICIILOR

În cadrul acestui capitol, sunt detaliate cerințele minime ale Beneficiarului cu privire la activitățile și serviciile care trebuie să fie realizate de către Prestator în vederea elaborării Studiului de Fezabilitate, a P.A.C., a Proiectului Tehnic de Executie și a furnizării asistenței solicitate pentru Proiectul **“Pasaj superior pe DN2, peste CF la Roman, Km. 332+961”**.

Având în vedere faptul că serviciile solicitate sunt de proiectare, se vor aplica soluții tehnice corespunzătoare sub aspect tehnic și al reglementărilor tehnice în vigoare, al soluției optime la nivelul Beneficiarului respectiv, al Administratorului Rețelei de Drumuri Naționale și Autostrăzi.

Serviciile pe care Prestatorul le va realiza, vor fi în conformitate cu prezentul caiet de sarcini, cu prevederile HG nr. 907/2016, cu respectarea legislației și reglementărilor tehnice curente în vigoare și în baza aplicării unor metodologii relevante, bazate pe cele mai bune practici naționale și internaționale în domeniul infrastructurii de transport.

Pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate și a Proiectului Tehnic de Executie, inclusiv Proiectul pentru Autorizarea Executării Lucrărilor de Construire cu respectarea legislației în vigoare, serviciile vor include, dar nu se vor limita la acestea: activități, investigații, servicii de proiectare, analize, evaluări, studii, etc.



Prestatorul va realiza serviciile solicitate la un nivel cantitativ și calitativ minim solicitat prin legislație, prevederile prezentului caiet de sarcini, reglementărilor tehnice în vigoare și în special prin Legea 10/1995 privind calitatea în construcții – republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Prestatorul va fi responsabil pentru identificarea, analiza, ierarhizarea, cuantificarea și propunerea măsurilor pentru eliminarea/minimizarea/controlul/alocarea riscurilor Proiectului în baza principiilor, standardelor, metodologiilor și procedurilor specifice și recunoscute ale managementului riscurilor proiectelor în sectorul rutier.

Prestatorul va fi responsabil pentru asigurarea resurselor aditionale (dacă sunt necesare în vederea îndeplinirii scopului Proiectului), fără a solicita Beneficiarului alte costuri suplimentare.

Beneficiarul se așteaptă ca în urma executării acestor servicii necesare elaborării studiului de fezabilitate și proiectului tehnic de execuție, să se definească un Proiect robust, temeinic analizat și pregătit din punct de vedere tehnic, juridic, financiar, social, economic și din punct de vedere al cerințelor de mediu, etc.

Soluțiile tehnice aferente fazei de proiectare prezentată mai sus vor fi prezentate și asumate implicit de Prestator în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, înainte de prezentarea în CTE CNAIR SA dar și după avizare pe soluțiile tehnice agreeate de CTE CNAIR SA.

4.1 STUDIUL DE FEZABILITATE – ASPECTE GENERALE

Studiul de fezabilitate va cuprinde 4 etape principale, după cum urmează:

1. Stabilirea criteriilor de proiectare, inclusiv pe baza analizei de rezistență la schimbări climatice și recomandările, respectiv soluțiile rezultate în urma expertizei tehnice realizate;
2. Identificarea constrângerilor, identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico – economice posibile, compararea lor prin analiza multi-criterială și selectarea a două variante;
3. Compararea detaliată a celor două variante, la nivel de proiect conceptual, evaluare preliminară a impactului asupra mediului și analiza cost-beneficiu. Selectarea variantei optime.
4. Detalierea variantei optime și finalizarea studiului de fezabilitate.
5. Studiul de Fezabilitate va respecta conținutul cadru definit în HG 907/2016 cu modificările și completările ulterioare. De asemenea, Studiul de Fezabilitate va fi conform cu cerințele Comisiei Europene pentru finanțarea proiectului prin fonduri europene.

Sumarul activităților, investigațiilor, serviciilor de proiectare, analizelor, evaluărilor, studiilor, etc pe care Prestatorul le va presta și realiza, vor include, dar nu se vor rezuma la următoarele servicii prezentate în cuprinsul de mai jos și care sunt descrise în cele ce urmează.

➤ ANALIZA LEGISLAȚIEI ȘI A REGLEMENTĂRILOR ÎN VIGOARE

➤ EXPERTIZA TEHNICĂ

➤ ANALIZA MULTICRITERIALĂ

✓ Etapa 1 (preliminară)

✓ Etapa 2 (detaliată)

➤ STUDIUL DE TRAFIC

➤ STUDII DE TEREN

✓ Studii geotehnice

✓ Studii topografice

✓ Studii arheologice

✓ Alte investigații de sol și materiale

✓ Studii privind ocuparea terenurilor, identificarea proprietarilor, a suprafețelor de teren afectate și raportul de evaluarea acestora.

✓ Identificarea, relocarea și protejarea utilitatilor publice

➤ ACTIVITĂȚI DE PROIECTARE

✓ Lucrări de drum,

✓ Studiu de structură rutieră

✓ Lucrări de pasaj, podete și ziduri de sprijin

✓ Consolidări, terasamente și lucrări hidrotehnice



- ✓ Conectarea rețelei locale de drumuri
- ✓ Planul de operare și întreținere etc.
- **EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**
 - ✓ Notificare
 - ✓ Memoriu de prezentare
 - ✓ Studii de specialitate (S.Sp.M)
 - ✓ Planul de management de mediu (PMM) etc.
- **ANALIZA COST-BENEFICIU ȘI MODELUL FINANCIAR**
- **AVIZE ȘI ACORDURI**

4.2 PROIECTUL PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRARILOR (P.A.C./D.T.A.C.) – ASPECTE GENERALE

Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor este parte a documentației pentru obținerea autorizației de construire, reglementată prin Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor va respecta conținutul cadru definit în H.G 907/2016. Pentru obținerea Autorizației de Construire, Prestatorul va depune la C.N.A.I.R. S.A. documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire/ Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire, întocmită și verificată în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 în vigoare, în vederea transmiterii către autoritatea emitentă, Ministerul Transporturilor, Infrastructurii și Comunicărilor.

4.3 PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE – ASPECTE GENERALE

Proiectul Tehnic de Execuție va respecta conținutul cadru definit în HG 907/2016. De asemenea, proiectul Tehnic de Execuție va respecta următoarele cerințe, fără însă a se limita la acestea:

- a. va răspunde obiectivelor Beneficiarului (funcționalitate, performanță, etc) după cum au fost identificate în Studiul de fezabilitate,
- b. va detalia soluțiile din Studiul de fezabilitate și integrează constrângerile identificate în Studiul de fezabilitate, inclusiv cele aferente urbanismului, mediului, configurației terenului, etc,
- c. va răspunde obiectivelor de durabilitate, exploatare și întreținere,
- d. va fi adaptat locului, solului, climatului, etc
- e. va corespunde cu standardele și normele naționale și europene,
- f. se va baza pe studii de teren complete privind solul, măsurătorile topografice, cercetările arheologice și utilitățile,
- g. va răspunde cerințelor fundamentale stabilite în Legea 10/1995, fiind verificat de verificatori de proiecte în acest sens,
- h. va permite minimizarea costului de construcție și costurilor de întreținere,
- i. va fi complet și coerent inclusiv între specialități,
- j. va asigura coerența internă dintre documentele proiectului (specificatii, piese desenate, liste de cantități)
- k. va permite execuția lucrărilor fără schimbări majore de proiect și/sau de prețuri.

Prestatorul va furniza asistență Beneficiarului cu scopul să fie asigurată maturitatea Proiectului, cel târziu la momentul semnării contractului de execuție, incluzând următoarele:

- a. finanțarea este asigurată, din fonduri europene,
- b. actul de reglementare în domeniul protecției mediului este emis și pe deplin valabil,
- c. terenul pentru lucrările permanente este achiziționat,
- d. autorizație de construire este emisă și pe deplin valabilă,
- e. proiectul tehnic de execuție va fi de înaltă calitate, asigurând informații tehnice complete și clare privind viitorul pasaj, fiind capabil să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului.



4.4 STABILIREA CRITERIILOR DE PROIECTARE

4.4.1 Analiza cadrului legislativ și reglementarilor tehnice în vigoare

Prestatorul va identifica și va analiza actele normative, standardele și ghidurile, naționale și europene, aplicabile și relevante pentru fiecare activitate necesară pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate și a Proiectului Tehnic de Executie precum și pentru celelalte activități de prestat conform prezentului caiet de sarcini.

În cazul în care există neclarități cu privire la aplicarea legislației și a reglementărilor tehnice relevante, Prestatorul va cere clarificări și instrucțiuni de la Beneficiar, în timp util pentru realizarea cu succes a serviciilor și lucrărilor solicitate și în termenul prevăzut.

Prestatorul va include în cadrul Raportului de Început o listă a actualelor standarde propuse a fi utilizate în cadrul proiectului. Lista standardelor va identifica potențialele conflicte (dacă este cazul) între STAS-ul românesc și Normativele Europene adoptate în România.

4.4.2 Studiul preliminar de rezistență la schimbări climatice

Prestatorul va folosi metodologia definită în documentul intitulat *"Non –paper Guidelines for project managers: Making vulnerable investments climate resilient"* publicat de Direcția Generală Politici Climatice din cadrul Comisiei Europene¹. Analiza Prestatorului va include o analiză completă pentru modulele 1- 4 stabilite în documentul menționat.

În această fază a serviciilor, analiza pentru modulele 5 – 7 va fi una preliminară, în sensul că se va concentra asupra standardelor de folosit pentru a preveni sau reduce riscurile identificate.

4.4.3. Expertiza tehnică a construcției existente

Prestatorul va asigura realizarea expertizei tehnice în conformitate cu prevederile art.18 alin (2) din Legea 10/1995 în zona viitorului pasaj, la intersecția Drumului Național DN2 cu CF, contravaloarea acesteia fiind cuprinsă în valoarea totală a contractului de servicii.

4.5 ANALIZA MULTICRITERIALĂ

Ca parte a acestei etape, Prestatorul va identifica, studia și propune minim 2 scenarii/opțiuni tehnico-economice diferite, fundamentând și recomandând, justificat și documentat, scenariul/opțiunea tehnico-economică optimă pentru realizarea obiectivului de investiții.

Punctul de pornire a analizei multicriteriale va consta în identificarea constrângerilor, recomandările / soluțiile expertului tehnic precum și în elaborarea metodologiei pentru analiza multicriterială.

La nivel de analiză multicriterială, scenariile/opțiunile tehnico-economice vor fi studiate la nivel de ortofotoplanuri, hărți la o scară convenabilă, susținute de date culese din teren respectiv poze, filmări, coordonate GPS ale axului corelate cu kilometrajul și cu pozele din teren, orice altă dovadă privind fezabilitatea soluției.

Prestatorul va recomanda și va susține argumentat tehnico-economic scenariul/opțiunea optimă(a).

Prestatorul va verifica cu Autoritățile Locale, va elabora documentele și va obține avizele necesare, astfel încât să nu existe nici un impediment în implementarea Proiectului în baza scenariului/opțiunii tehnico-economice optime selectate.

"Pasajul superior pe DN2, peste CF la Roman, km. 332+961" va asigura traversarea CF, în condiții de siguranță. Beneficiarul va propune acceptarea sau respingerea unor scenarii/opțiuni tehnico - economice în baza următoarelor aspecte principale, fără a se limita la acestea:

- a. lista cuprinzătoare și clară a restricțiilor (teren, geologie, mediu, arheologie, infrastructura, utilități publice sau alte construcții existente, impact socio-economic, schimbări climatice, siguranță, inclusiv operare și întreținere);
- b. evaluarea traficului rutier pentru fiecare variantă propusă și lista cuprinzând datele tehnice, de trafic, economice, actualizate.

¹ A se vedea:

https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf



- c. analiza cost-beneficiu și analiza multicriterială care vor furniza o bază solidă pentru selectarea scenariului / opțiunilor tehnico – economic(e) optim(a) recomandat(a).

Analiza multicriterială inclusiv scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate, împreună cu recomandarea Prestatorului în ceea ce privește scenariul/opțiunea tehnico-economic(e) optim(a), vor fi comunicate Beneficiarului pentru aprobarea în cadrul CTE – CNAIR SA.

Prestatorul va avea obligația de a actualiza toate documentele relevante pentru a include observațiile primite.

Prestatorul se va pune în acord cu CTE CNAIR SA referitor la observațiile și recomandările acestuia din urmă, astfel încât să respecte reglementările tehnice în vigoare și legislația și să își asume proiectul cu cât mai multe observații și recomandări implementate, cu asumarea proiectului conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

O analiză multicriterială detaliată va fi realizată, aceasta conducând în final la selectarea scenariului/opțiuni/variantei tehnico-economic(e), fiind urmată de detalierea variantelor, la nivel de proiect conceptual, evaluare preliminară a impactului asupra mediului și analiză cost-beneficiu.

Prestatorul va agreea cu Beneficiarul criteriile utilizate pentru analiza multicriterială detaliată.

Prestatorul va realiza o evaluare calitativă și cantitativă (dacă este posibil) pentru fiecare dintre criteriile avute în vedere în cadrul analizei multicriteriale detaliată, bazându-se pe evaluări și analize realizate ca parte a studiului.

4.5.1 Metodologia pentru Analiza Multicriterială

Metodologia generală a Analizei multicriteriale, se va realiza pe baza recomandărilor din „*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020*” elaborat de Direcția Generală Politică Regională și Urbană (DG Regio)².

Prestatorul va avea în vedere alinierea criteriilor și sub-criteriilor la obiectivele principale definite, evitarea criteriilor redundante sau nerelevante, reducerea inconsistențelor în stabilirea și alocarea ponderilor și de asemenea evitarea erorilor de calcul.

4.5.2 Identificarea constrângerilor

Constrângerile relevante vor fi identificate și localizate. Acestea vor include, fără a fi limitate la:

- Zone locuite, industriale, etc,
- Condiții impuse de către administratorul CF;
- Cai de comunicații, rețele utilități,
- Intersecția DN2 cu alte străzi în apropierea CF, care asigură traficul rutier în zona industrială (fabrici, depozite s.a.)

Este de notat că, în această etapă, nu sunt așteptate studii detaliate de teren. Prestatorul va baza analiza sa pe documente existente, completate cu recunoașteri vizuale la fața locului.

Zona de influență/ studiu a proiectului se consideră a fi de cel puțin 2 km. măsurati în lungul DN2 (reper pentru calcul este CF, respectiv câte 1 km. în fiecare sens de circulație).

4.6 STUDIUL DE TRAFIC

Scopul studiului de trafic va consta în determinarea traficului la momentul dării în exploatare al pasajului rutier și pentru o perioadă de perspectivă de 30 de ani, în funcție de tipul de structură rutieră adoptată.

Prestatorul va efectua prognoza de trafic în baza căreia se vor elabora Analiza Multicriterială și Analiza Cost-Beneficiu.

Prestatorul, la elaborarea prognozelor de trafic, va include compoziția traficului generat: indus, atras și de dezvoltare, și va analiza sensibilitatea fluxurilor de trafic prognozate la deviația anumitor variabile critice: elasticitatea cererii de călătorie corespunzătoare variației timpilor și costurilor de transport, nivelurilor de congestie ale modurilor concurente, strategiilor modurilor de transport concurente.

²A se vedea: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/guides/2014/guide-to-cost-benefit-analysis-of-investment-projects-for-cohesion-policy-2014-2020



Prestatorul, la elaborarea studiului de trafic, va include perspectivele și ipotezele de dezvoltare a rețelei rutiere privind deschiderea / reabilitarea unor drumuri din aria de influență a Proiectului, în funcție de informațiile solicitate și puse la dispoziție de CNAIR SA și de Autoritățile locale din zona proiectului până la data elaborării Raportului de început.

Prestatorul va planifica și realiza studii ale sarcinii pe osie în conformitate cu normativul AND 584/2012 pentru a determina Factorii de Echivalență a Vehiculelor și modele de supraincarcare, în vederea calculării împreună cu datele de trafic, a rezistenței structurii rutiere, întrucât normativul de dimensionare PD 177 nu prevede acest calcul.

4.7 INVESTIGAȚII DE TEREN

La baza analizei și fundamentării selecției alternativelor/opțiunilor de amenajare potențiale vor sta și investigațiile de teren preliminare și detaliate. Prestatorul va fundamenta, documenta și prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate și selectate în efectuarea investigațiilor de teren precum și a nivelului acestor investigații (preliminar și detaliat).

Pentru varianta optimă recomandată de către Prestator și avizată de Beneficiar, se vor realiza investigații de teren detaliate, care să asigure un grad de încredere ridicat asupra viabilității amenajării optime recomandate, soluțiilor tehnice și structurilor definite în cadrul Studiului de Fezabilitate, în vederea minimizării și/sau eliminării riscurilor de teren aferente (geostructurale, geotehnice, cercetări arheologice, hidrologice, topografice, utilități, etc).

Beneficiarul atenționează viitorul Prestator asupra seriozității și profesionalismului cu care își va îndeplini sarcinile privind aceste investigații de teren, ce îi revin așa cum sunt ele descrise în prezentul Caiet de Sarcini cât și în legislația și reglementările tehnice relevante, în vigoare.

4.7.1 Natura terenului, materiale, etape de construcție, sanătate și securitate

În ceea ce privește calitatea și disponibilitatea materialelor de construcție, Prestatorul va efectua o investigație completă a naturii terenului și a materialelor, inclusiv probe, teste în laborator și o estimare a cantităților disponibile în conformitate cu practica internațională în vederea stabilirii potențialelor surse de materiale de construcție, precum și distanța acestora față de amplasamentul organizării de șantier și posibilele trasee pentru transport.

Raportul privind pământurile, materialele, etapele de construcție și aspectele de sanătate și securitate va fi inclus ca Volum separat în cadrul Studiului de Fezabilitate.

4.7.2 Teme de Proiectare (Caiete de Sarcini) pentru investigațiile de teren

Echipa Prestatorului va include experți cheie ce vor fi responsabili pentru planificarea, organizarea, monitorizarea și asigurarea calității investigațiilor planificate și a datelor ce urmează a fi recepționate.

Prestatorul va trebui să elaboreze Teme de Proiectare detaliate pentru Investigațiile de Teren, cum ar fi investigațiile geotehnice, cercetarea arheologică, studii privind poluarea fonică (masuratorile de zgomot), etc. completate cu standardele, respectiv legile aflate în vigoare, și transmise către CNAIR SA pentru comentarii și aprobare, înaintea începerii acestor investigații în teren.

4.7.3 Studiul hidrologic

În vederea menținerii în bună stare a elementelor constructive ale drumului (în special al terasamentelor și structurilor rutiere) se va întocmi un studiu hidrologic pe baza cărui se vor stabili soluțiile constructive pentru îndepărtarea diverselor categorii de ape din zona obiectivului.

Studiul hidrologic se va întocmi în paralel cu studiul geotehnic. Aceste studii sunt necesare pentru determinarea regimului apelor subterane care afectează terenul pe care este situat corpul drumului și stabilește măsurile de luat pentru ca această acțiune să fie cât mai redusă.

Prestatorul va realiza un studiu al datelor disponibile cu privire la statistici de ploii astfel încât să evalueze zonele de captare și parametrii pentru toate prevederile existente și propuse de scurgere.

4.7.4 Studiu geotehnic

Prestatorul va furniza un studiu geotehnic respectând exigentele NP 074-2014 "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", care va prezenta toate datele geotehnice colectate ca urmare a investigațiilor necesare conform reglementărilor tehnice în vigoare pentru lucrări și, implicit,



pentru obtinerea informatiilor relevante privind terenul de fundare.

Studiul va fi intocmit respectand exigentele NP 074-2014 "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii", SR EN 1997-2 "Proiectarea geotehnica. Investigarea si incercarea terenului", AND 614-2013 "Indrumator de intocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrazi", STAS 1242/2-83, NP 125 - 2010 si HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.

Toate investigatiile de teren si incercarile de laborator vor respecta normativele si standardele in vigoare cu referire la tipurile de lucrari de realizat si activitatile conexe acestora pentru realizarea unui studiu geotehnic complet.

Eventualele date geotehnice preluate din arhive ale proiectelor similare invecinate, literatura de specialitate etc. vor fi asumate de catre Prestator, astfel incat Studiul Geotehnic elaborat sa furnizeze in final o informatie geotehnica completa pentru intregul amplasament al proiectului, cu minimizarea riscului geotehnic si respectarea prevederilor reglementarilor tehnice in vigoare.

Studiul geotehnic va fi verificat de un verficator atestat pentru domeniul Af („Rezistenta si stabilitatea terenului de fundare al constructiilor si al masivelor de pamant”). Verficatorul Af va fi contractat de catre Prestator.

Studiul geotehnic va avea continutul cadru conform Anexei C din cadrul NP 074-2014 "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii", fara a se limita la acesta, astfel incat informatia geotehnica sa satisfaca inclusiv cerintele Verficatorului Af, conform legislatiei aplicabile.

Vor fi prezentate, fara a avea caracter limitativ, si urmatoarele documente:

- a. Plan de incadrare in zona a amplasamentului.
- b. Plan de situatie cu indicarea punctelor de investigare geotehnica, pe suport topografic.
- c. Profiluri geologice longitudinale si transversale cu indicarea limitelor diferitelor formatiuni si nivelul de apa subterana (pentru amplasamentele cu potential ridicat de instabilitate se vor prezenta profiluri geologice transversale realizate pe directia pantei maxime (cele mai abrupte), cu evidentierea suprafetelor de alunecare considerate pe baza calculului realizat in cadrul studiului geotehnic).
- d. Fise de foraj complexe conform NP-074-2014 (se vor prezenta datele cu privire la identificarea si descrierea straturilor, precum si parametrii fizico-mecanici determinati pe baza incercarilor de laborator sau de teren efectuate).

Anexe

1. Breviare de calcul (evaluarea capacitatii portante, evaluarea conditiilor de stabilitate, estimarea tasarilor, etc.)
2. Documentatie fotografica din amplasament in timpul realizarii investigatiilor in situ (detalii amplasament, detalii instalatii de foraj si echipamente utilizate, fotografiile probelor prelevate, fotografii de detaliu pentru probele prelevate cu caracteristici particulare (stut, prelevare continua, carote, monolit, etc.); fotografiile vor fi identificate cu data realizarii acestora); pentru fiecare lucrare de prospectare in situ se va prezenta si detaliul de identificare in coordonate geografice in corelare cu planul de situatie, cu indicarea punctelor de investigare geotehnica.
3. Procesele verbale de verificare pentru toate categoriile de lucrari in situ aferente investigarii terenului.
4. Rapoartele Incercarilor fizice si mecanice de Laborator (geotehnic, materiale de constructii) stampilate si semnate in original cu identificarea laboratorului intocmitor, pentru care anterior s-a prezentat autorizatia.
5. Rapoartele cu rezultatele Analizelor Chimice de Laborator (mediu) pe probe de pamant si apa, semnate si stampilate in original, cu identificarea laboratorului intocmitor, pentru care anterior s-a prezentat autorizatia.



6. Prezentarea Rapoartelor de Investigatii in Situ realizate, altele decat forajele geotehnice (echipamente, proceduri, rezultate, interpretare, etc.).

4.7.5 Studii topografice detaliate

Prestatorul va face investigatii detaliate ale zonei unde urmeaza a fi amenajat pasajul rutier, pe baza planurilor ortofotogrametrice/ortofotoplanuri/harti.

Prestatorul va realiza studii topografice detaliate, inca de la faza de Studiu de Fezabilitate.

Prestatorul va tine cont de faptul ca prin geometria existenta, se regaseste o amenajare spatiala complexa. In vederea unei analize corespunzatoare, indesiarea profilelor de ridicare topografica va face posibila inclusiv analiza amenajarii spatiale complexe.

Prestatorul va realiza studiile topografice detaliate in baza sistemului STEREO 70 pentru planimetrie si in Sistem MAREA NEAGRA 75 pentru altimetrie vizate de OCPI, pentru amenajarea pasajului rutier.

4.7.6 Investigatii arheologice

Amplasamentul obiectivului de infrastructura rutiera, inaintea oricaror lucrari de executie, necesita cercetari arheologice. Acestea trebuie sa se conformeze legislatiei române cu privire la protejarea patrimoniului arheologic: OUG 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, cu modificarile si completarile ulterioare, OMC 2071/2000 privind instituirea Regulamentului de organizare a sapaturilor arheologice din România, OMCC 2392/2004 privind instituirea de Standarde si Proceduri arheologice, OMCPN 2562/2010 privind Procedura de acordare a autorizatiilor de cercetare arheologica, modificat si completat prin OMCPN 2178/2011, precum si Ordinul comun al Ministerului Culturii si Ministerului Transporturilor nr. 2613/1038/2011 privind aprobarea procedurii de emitere a certificatului de descarcare de sarcina arheologica in cazul proiectelor de infrastructura de transport de interes national.

Prestatorul va respecta prevederile legislatiei romane in vigoare referitoare la cercetarea arheologica preventiva (cu etapele definite in OG 43/2000 republicata si in Ordinul Ministrului Culturii nr. 2392/2004 si prevederile Ordinului Ministrului Culturii 2562/2010, modificat si completat prin OMCPN 2178/2011, privind aprobarea procedurii de acordare a autorizatiilor pentru cercetarea arheologica) utilizând entitati abilitate si aprobate de Arheologul de Proiect desemnat de Beneficiar, daca acestea nu au fost nominalizate in oferta.

Prestatorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea si programarea cercetarilor arheologice, obtinând toate aprobarile, avizele necesare. Responsabilitatile conducerii vor include masuri de micșorare a oricaror întârzieri cauzate de cercetarea arheologica, daca este cazul va reprograma lucrarile astfel încât sa evite întârzierile.

Costurile de realizare a cercetarii arheologice, cât si alte costuri, riscuri si responsabilitati aferente investigatiilor si aprobarilor, vor fi incluse in Suma acceptata in contract.

In baza lucrarilor de cercetare arheologice planificate, Prestatorul va realiza urmatoarele etape:

Etapa 1 – Realizarea evaluarii teoretice

Etapa 2 - Realizarea diagnosticului arheologic intruziv

Etapele mentionate se vor derula corespunzator recomandarilor din avizele/acordurile/adresele ce vor fi emise de Ministerul Culturii si Identitatii Nationale.

Pentru obtinerea avizelor/actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia sunt solicitate studii de specialitate, C.N.A.I.R. S.A. nefiind abilitata sa intocmeasca aceste studii. Drept urmare, este necesara incheierea unor contracte cu institutii de profil muzeal, de cercetare sau de invatamânt superior, aceasta sarcina revenindu-i Prestatorului.

Obtinerea avizelor de specialitate pentru cercetarea arheologica va fi in sarcina Prestatorului si costurile generate vor fi evaluate si estimate in propunerea financiara.

Prestatorul este responsabil de a mentine in termenele de valabilitate orice aviz, acord, permis si orice aprobare si/sau autorizatie pâna la semnarea contractului de executie lucrari, dar nu mai târziu de expirarea contractului de lucrari.

In conditiile unor descoperiri exceptionale/situri arheologice care nu se pot evita, se vor elabora fie solutii



tehnice de proiectare care sa le afecteze cât mai puțin, fie solutii de protejare/conservare.

Investigatii arheologice planificate

Costurile de realizare a cercetării arheologice includ: studiul istoric, investigațiile realizate în teren (evaluare de teren, diagnostic arheologic intruziv), prelucrarea datelor arheologice și de topografie arheologică, prelucrarea, conservarea, restaurarea și depozitarea materialelor arheologice descoperite, valorificarea patrimoniului arheologic descoperit (publicare).

Cercetarea arheologică se va desfășura prin monitorizarea directă a tuturor etapelor de către arheologii de proiect desemnați de către Beneficiar (C.N.A.I.R. S.A.), care vor emite instrucțiuni cu privire la modalitățile de realizare și vor stabili termenele cercetării arheologice împreună cu coordonatorul științific al cercetării arheologice.

Prestatorul are obligația ca, înainte de a depune Rapoartele arheologice la Direcția Județeană de Cultură, să le prezinte arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

În conformitate cu legislația română în vigoare, pentru realizarea proiectului este obligatorie cercetarea arheologică. Realizarea acestor investigații în faza de Studiu de Fezabilitate va permite adoptarea celei mai potrivite soluții de execuție, în eventualitatea existenței pe proiect a unor potențiale probleme de patrimoniu, care pot aduce modificări în proiect sau dificultăți în respectarea termenelor de execuție. Cercetarea arheologică se poate gestiona prin respectarea termenelor de timp.

În baza lucrărilor de investigații arheologice planificate, Prestatorul va realiza următoarele etape:

Etapă 1 - Realizarea unei evaluări preliminare (se va întocmi la faza studiului privind stabilirea variantelor de amenajare a pasajului rutier) care să cuprindă în mod obligatoriu:

- a. Efectuarea și redactarea unui studiu de arhivă, prin consultarea surselor documentare (text, fotografii, hărți, schițe etc.) și a referințelor bibliografice;
- b. Efectuarea unui studiu de topografie arheologică corelat cu opțiunile de amenajare propuse, dacă va fi cazul, inclusiv amenajarea preferată;
- c. Evaluarea amplasamentelor probabile și a extinderii siturilor arheologice cu semnalarea zonelor de atenție;
- d. Pregătirea estimărilor pentru costurile probabile, respectiv durata activităților arheologice avute în vedere pentru pasajul rutier, dacă va fi cazul, considerând acest aspect ca parte din evaluarea multicriterială de care se ține cont.

Etapă 2 - Realizarea unei evaluări de teren – diagnostic arheologic intruziv se va efectua pe toată suprafața afectată de proiect, conform avizului emis de Ministerul Culturii și Identității Naționale și/sau serviciile deconcentrate ale acestuia și cu respectarea Standardelor și procedurilor arheologice (institute prin OMCC nr. 2392/06.09.2004).

- a. Achiziționarea ortofotoplanurilor sau a oricărui tip de suport cartografic, imagistic, documentar, necesare inventarierii siturilor sau monumentelor istorice conform prevederilor OG 43/2000 Art. 8 alin. (3) și, dacă este cazul, efectuarea de investigații magnetometrice;
- b. Realizarea unei recunoașteri aprofundate pe teren (periegheza) și efectuarea de sondaje arheologice (diagnostic arheologic intruziv) pe zona obiectivului de infrastructură rutieră. Se vor efectua minim 10 sondaje/km (ținându-se cont de topografia terenului), iar dimensiunile sondajelor vor fi de minim 6 × 2 m sau după caz;
- c. Delimitarea în teren a siturilor arheologice identificate și realizarea unor investigații noninvazive asupra acestora, dacă este cazul, pentru a stabili complexitatea siturilor și identificarea măsurilor/soluțiilor care trebuie adoptate ulterior (cercetare arheologică preventivă în vederea descărcării terenului de sarcină arheologică sau protejare, conservare, modificări ale proiectului de infrastructură etc.);
- d. Realizarea modelului predictiv (cu privire la distribuția siturilor arheologice și a altor obiective de patrimoniu) afectate de investiție. Acesta va fi realizat prin corelarea datelor de arhivă cu datele colectate prin investigațiile de teren (diagnosticul arheologic prin metode intruzive), stabilindu-se inclusiv zonele



de risc pentru lucrări adiacente lucrărilor de construcție (drumuri tehnologice, gropi de imprumut, organizări de santier etc.);

Intocmirea unui raport de evaluare/studiu de diagnostic arheologic care trebuie să cuprindă în mod obligatoriu, pe lângă informațiile menționate mai sus la literele a - d, următoarele date:

1. Distribuția în plan, conturarea clară a siturilor care vor fi afectate de proiect, în coordonate STEREO 70, inclusiv înregistrarea GIS;
2. Fișele de sit pentru fiecare sit arheologic identificat în parte după modelul de mai jos:

FISA

pentru sit arheologic identificat în urma lucrărilor de diagnostic arheologic

1. *Tronson drum*
2. *Beneficiar/Prestator*
3. *Localitate la nivel de sat, comuna, oras, municipiu*
4. *Judet*
5. *Institutia care a realizat diagnosticul*
6. *Responsabil stiintific*
7. *Nr. autorizatie de diagnostic arheologic*
8. *Pozitia sitului pe tronsonul de drum (in km.)*
9. *Denumire sit arheologic/zona cu posibil potential arheologic*
10. *Inventar de coordonate ST 70 (delimitare pe zona afectata de proiect)*
11. *Perioada in care s-a desfasurat diagnosticul pentru respectivul sit*
12. *Numar de sectiuni de diagnostic*
13. *Descriere tehnica*
14. *Stratigrafia generala a sitului*
15. *Principalele descoperiri*
16. *Elemente de cronologie relativa si absoluta*
17. *Propuneri cercetare (supraveghere arheologica/cercetare arheologica preventiva)*
18. *Propuneri pentru devizul contractului de cercetare arheologica preventiva pentru sit:*
 - ✓ *Durata contractului (in saptamâni)*
 - ✓ *Propuneri colectiv de cercetare (numar membri, specializare)*
 - ✓ *Numar si tip utilaje pentru decaparea mecanizata*
 - ✓ *Numar personal necalificat*
 - ✓ *Alte dotari necesare*

Raportul de evaluare/Studiul de diagnostic arheologic trebuie să cuprindă, pe lângă informațiile menționate mai sus la literele a-d și punctele 1 - 2, următoarele elemente:

1. Clasificarea siturilor arheologice în funcție de semnificația acestora și prioritizarea siturilor în baza necesității pentru o cercetare detaliată suplimentară;
2. Identificarea și planificarea măsurilor specifice pentru atenuarea impactului asupra patrimoniului arheologic;
3. Propunerea unei metodologii de cercetare arheologică preventivă, adaptată la situația din teren;
4. Evaluarea costurilor necesare pentru a planifica cercetarea arheologică preventivă, evaluarea structurii echipei de cercetare, dezvoltarea unui program de lucrări, care va include instalații și echipamente, materiale auxiliare de muncă etc.;
5. Analiza beneficiilor/profitabilității proiectului din punctul de vedere al costurilor specifice legate de cercetare, protecție, conservare și valorificarea vestigiilor arheologice (conform prevederilor specifice ale Convenției Europene de la Malta – 1992);
6. Propuneri specifice privind abordarea aspectelor legate de supravegherea arheologică, cercetarea arheologică preventivă etc.;
7. Planificarea perioadei de tranziție de la faza studiului de diagnostic arheologic la investigațiile arheologice ale sitului arheologic;



8. Pentru zonele în care nu au fost identificate situri arheologice, studiul de diagnostic se poate încheia cu o recomandare pentru obținerea avizului favorabil cu condiția supravegherii arheologice;

9. Anexa - Harta cu distribuția siturilor arheologice în funcție de soluția de proiect aleasă.

Prestatorul are obligația ca, înainte de a depune Studiul de diagnostic arheologic la Direcțiile Județene de Cultură, să îl prezinte Arheologului de Proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

În urma diagnosticului arheologic intruziv, etapa cercetării arheologice preventive poate fi evaluată și gestionată corespunzător.

De asemenea, se va avea în vedere estimarea costurilor aferente realizării supravegherii arheologice a lucrărilor de execuție pentru proiectul de infrastructură rutieră.

Prestatorul va nominaliza obligatoriu subcontractantul care va executa activitatea de cercetare arheologică, de la momentul depunerii ofertei.

4.7.7 Identificarea și curățarea terenului de munitii neexplodate

Înainte de realizarea investigațiilor arheologice intruzive se va proceda la identificarea și curățarea de munitii neexplodate a zonelor supuse cercetării arheologice.

Activitatea se va desfășura în conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind Protecția Civilă cu modificările și completările ulterioare, ale Legii 126/1995 cu modificările și completările ulterioare.

În cazul în care se descoperă munitii care nu se pot scoate și transporta, ele se vor distruge pe locul descoperirii acestora de către personal din cadrul serviciilor de urgență profesioniști din subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, Prestatorul obligându-se să respecte procedurile speciale pentru aceste cazuri. Se vor lua măsuri de protecție pentru evitarea producerii de pagube materiale sau rănirea persoanelor, prin evacuarea personalului din zonă, impunerea restricțiilor de circulație pe timpul cât durează detonarea munițiilor respective.

Personalul de specialitate trebuie să aibă în dotare detectoare de mare adâncime și orice alte echipamente conform reglementărilor legale în vigoare pentru acest tip de activitate

4.7.8 Alte Investigatii de teren si Materiale

Prestatorul va efectua o investigație completă a naturii terenului și a materialelor, inclusiv probe și teste de laborator, va estima cantitățile de materiale disponibile, în conformitate cu practica internațională.

Prestatorul va stabili sursele potențiale de materiale de construcție, distanța de transport față de amplasamentul organizării de șantier și de asemenea posibilele trasee pentru transportul acestora.

Activitățile care vor fi efectuate de către Prestator, vor include dar nu se vor limita la:

- a. Identificarea surselor de materiale, distanțe de transport și includerea a cât mai multor informații privind calitatea și cantitatea materialelor care pot fi oferite de fiecare sursă de furnizare. În baza practicii naționale se vor indica surse de materiale potențiale și adecvate pentru care Guvernul Roman detine deja drept de exploatare. Recomandările pentru sursele de materiale de construcție optime se vor propune și discuta împreună cu CNAIR și va fi luată în considerare sursa agreată.
- b. Identificarea și evitarea oricărei surse de materiale care ar putea fi afectată de orice restricție impusă de autoritățile competente (de exemplu autoritatea de reglementare în domeniul protecției mediului, Agenția Națională pentru Resursele Minerale, etc.);
- c. Identificarea potențialei necesități de a înlătura posibile contaminări cu materialele necorespunzătoare și/sau periculoase precum și estimarea cantităților pentru fiecare categorie. Identificarea locațiilor potrivite pentru depozitarea materialelor necorespunzătoare sau periculoase și a măsurilor și termenelor pentru restabilirea condițiilor inițiale ale acestor locații și dacă este cazul includerea unor astfel de zone în terenul care urmează să fie achiziționat pentru proiect;
- d. Identificarea posibilelor locații, pentru organizările de șantier viitoare, spațiile de producție, etc., acordând o atenție sporită pentru aspectele de mediu, prezentarea acestor locații în desene anexe la Proiect, fiind dimensionate și continuând și drumurile de acces necesare;
- e. Identificarea aspectelor de sănătate și securitate legate de activitatea de execuție, prin indicarea specifică a riscurilor. Aceste riscuri, pot include excavările la adâncime, impactul asupra rețelei



existente de utilități publice, manevrarea materialelor periculoase sau contaminate rezultate din excavări, lucrul la înălțime etc. Activitățile vor include întocmirea unei evaluări de risc și a unui plan de management al riscurilor care va avea ca scop identificarea riscurilor cheie de execuție.

4.7.9 Documentații privind ocuparea terenurilor

Prestatorul va realiza următoarele activități dar care nu se vor limita la acestea:

- a. Obținerea de informații / date (achiziția coordonatelor STEREO 1970) și planuri cadastrale de la O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- b. Întocmirea planului cu amplasamentul lucrării prin suprapunerea ridicării topografice, a soluției tehnice și a planurilor parcelare avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- c. Avizarea coridorului de expropriere al lucrării de către O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- d. Întocmirea listelor cu titularii dreptului de proprietate sau a altor titulari de drepturi reale, ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ teritoriale, care vor constitui anexa la raportul de evaluare și implicit la proiectul de Hotărâre de Guvern;
- e. Listele cu imobilele afectate de lucrare, vor conține în mod obligatoriu următoarele date: județul, unitatea administrativ – teritorială, nume și prenume proprietar/detinator teren, date de identificare proprietar/detinator teren (CNP, adresa domiciliu/resedință), țară, parcelă, număr cadastral/număr topo/număr carte funciara, suprafața totală, suprafața de expropriat, valoare despăgubire în lei. Acestea vor fi însoțite de către unitatea administrativ – teritorială sau ANCPI/OCPI prin stampila și semnatura;
- f. Evaluarea proprietăților imobiliare, de către un expert evaluator specializat.
- g. Rapoartele de evaluare vor stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil în parte conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local cu modificările și completările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010, art. 5 și art. 11 alin. 7, 8 și 9 pentru imobilele afectate de realizarea lucrărilor de utilitate publică cu modificările și completările ulterioare și art. 8 din HG nr. 53/2011 de aprobare a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010.
- h. Realizarea documentației și obținerea tuturor avizelor necesare pentru constituirea documentației de scoatere definitivă din fondul forestier național pentru imobilele care necesită acest lucru, precum și depunerea acesteia, în numele Beneficiarului, la toate instituțiile competente în vederea obținerii avizului de scoatere definitivă din fondul forestier.

Prestatorul va realiza și va prezenta:

- Memoriul tehnic
- Inventarul de coordonate realizat în sistemul STEREOGRAFIC 1970
- Plan de situație cu identificarea parcelelor pe categorii de folosință și încadrare în intravilan/extravilan
- Situația ocupării terenurilor în funcție de regimul juridic al acestuia (public/privat)
- Situația în coridorul de expropriere a zonei de siguranță conform OG nr. 43 / 1997 privind regimul drumurilor, republicată cu modificările și completările ulterioare.
- Situația includerii în coridorul de expropriere a lucrărilor propuse, inclusiv parcelele de teren afectate de lucrările de mutare și protejare a utilităților publice și parcelele pentru realizarea perdelelor forestiere de protecție imobile afectate de lucrările de amenajare peisagistică, refacerea conexiunilor la drumurile locale și accesele la proprietăți, drumuri de întreținere și exploatare respectiv furnizarea de planuri detaliate cu informații privind proprietarii.
- Raportul de evaluare



Raportul de evaluare va fi utilizat pentru aprobarea Hotărârii de Guvern privind declansarea procedurii de expropriere a imobilelor proprietate privata care constituie coridorul de expropriere al lucrării de utilitate publica.

În raportul de evaluare se va specifica faptul ca evaluarea se va realiza în baza prevederilor Legii 255/2010, Capitolul III, art.5 și art.11, cu modificările și completările ulterioare.

Tabelele cu imobilele afectate de lucrare se vor prezenta distinct: proprietate privata și proprietate publica, pentru fiecare unitate administrativ-teritorială, intravilan și extravilan.

Raportul de evaluare se va întocmi avându-se în vedere expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 771 alin. (5) din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare.

Potrivit Normelor metodologice din 19 ianuarie 2011 de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publica, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, Art.8:

(1) „Expertul evaluator specializat în evaluarea proprietăților imobiliare, membru al Asociației Naționale a Evaluatorilor din România, care va întocmi raportul de evaluare prevăzut la art. 11 alin. (7) din lege, este obligat să se raporteze la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 771 alin. (5) din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare.

(2) Camerele notarilor publici vor pune la dispoziția expropriatorului expertizele prevăzute la alin. (1).

(3) În aplicarea dispozițiilor art. 11 alin. (9) din lege, Uniunea Națională a Notarilor Publici din România va pune la dispoziția evaluatorului, la cerere, expertizele întocmite de camerele notarilor publici.”

Servicii în vederea emiterii și publicării hotărârii Guvernului prevăzută la art. 5, alin. (1) din Legea nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare:

- 1) Verificarea, actualizarea și prezentarea în vederea avizării de către Primărie/O.C.P.I. /A.N.C.P.I., după caz, a listelor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale. Prestatorul va depune la sediul Beneficiarului planurile parcelare existente utilizate la identificarea proprietarilor și imobilelor afectate;
- 2) Verificarea coridorului de expropriere al lucrării conform Studiului de Fezabilitate aprobat în C.T.E. al C.N.A.I.R.-SA. prin suprapunerea cu planurile parcelare livrate de către Primărie, inclusiv cu documentațiile cadastrale avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- 3) Depunerea pentru avizare/recepționare de către O.C.P.I./A.N.C.P.I. a coridorului de expropriere;
- 4) Întocmirea, prin experți evaluatori specializați în evaluarea proprietăților imobiliare, membri ANEVAR, a unui raport de evaluare prin raportare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 111 alin. 5 din Legea nr. 227/2015 privind codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare. Raportul de evaluare va cuprinde sumele individuale aferente despăgubirilor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale conform coridorului de expropriere avizat de O.C.P.I.. Evaluarea imobilelor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Raportul de evaluare se va întocmi pe categorii de folosință și UAT-uri. Raportul de evaluare prin care se va stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil în parte se va realiza în conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publica, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local Publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010. *În cazul în care emiterea Hotărârii Guvernului de expropriere nu poate fi realizată în același an în care a fost întocmit raportul de evaluare, evaluatorul va întocmi și va transmite un nou raport de evaluare cu raportare la grilele notarilor publici aferente anului în curs.*



- 5) Asigura prezenta in cadrul tuturor sedintelor organizate in scopul realizarii serviciilor conform contractului, informeaza orice institutie/persoane fizice sau juridice care solicita informatii cu privire la documentatia intocmita de acesta intr-un termen de maxim 3 zile de la solicitare;
- 6) Prestatorul predă coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor si proprietarii acestora avizata de Primarie si/sau O.C.P.I., precum si raportul de evaluare
- 7) Notificarea U.A.T. - urilor afectate de obiectiv, cu privire la respectarea prevederilor Art. 5 alin. (4) lit. a) din Legea nr. 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare (*"unitățile administrativ-teritoriale sunt obligate să procedeze la întocmirea documentațiilor topo-cadastrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere și la predarea acestora către expropriator, sub sancțiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare"*);

Servicii ulterioare publicării Hotărârii de Guvern prevăzută în art. 5 alin. (1) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare:

- 1) aducerea la cunostinta publica, prin afisare la sediul consiliului local al fiecarei localitati afectate, a amplasamentului Proiectului si a listei imobilelor ce urmeaza a fi expropriate, in termen de 5 zile de la publicarea in Monitorul Oficial a Hotararii de Guvern;
- 2) notificarea intenției de expropriere a imobilelor, precum și lista imobilelor ce urmează a fi expropriate se transmit către proprietari prin poștă sau firma de curierat, cu dovada de expeditie;
- 3) afisare la sediul consiliilor locale implicate, a Deciziei de expropriere, anexei acesteia si coridorul de expropriere;
- 4) intabularea dreptului de proprietate asupra coridorului de expropriere, in baza Deciziei de expropriere si a documentației intocmite in vederea inscrierii dreptului de proprietate si administrare in Cartea Funciara pentru fiecare unitate administrativ teritoriala in parte, in conformitate cu dispozițiile legale aplicabile;
- 5) notificarea, cu 30 de zile inainte de data emiterii Deciziei de Expropriere, organelor de urmarire penala/de executare silita si/sau creditorului faptul ca imobilele in cauza fac obiectul exproprierii si este necesara instituirea masurilor asiguratorii/popririi asupra sumelor care vor rezulta din procedura de expropriere, conform prevederilor art. 9 alin. (3¹) - (3⁶) din Legea nr. 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare.

4.7.10 Identificarea Utilitatilor Publice

Prestatorul va realiza verificarea amanuntita a retelelor de utilitati publice care vor fi afectate de lucrarile de constructie a pasajului rutier, atat pentru cele prevazute in Certificatul de Urbanism, cat si pentru celelalte utilitati identificate ulterior, identificand titularii/detinatorii de utilitati care au retele amplasate in zona unde se vor desfasura lucrarile de executie ale obiectivului si va transmite beneficiarului datele pentru a se realiza notificarea detinatorilor de utilitati pentru eliberarea amplasamentului conform Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica.

Prestatorul va obtine avizele de la detinatorii de utilitati, pentru care va intocmi documentatiile aferente, respectiv studii de solutie (studii de coexistenta), avizul de principiu fiind emis pentru solutia de relocare/protejare cea mai avantajoasa din punct de vedere tehnico-economic.

Documentatia va contine si suprafetele de teren afectate de catre mutarea/protejarea retelelor de utilitati, care vor fi incluse in coridorul de expropriere pentru lucrarile de infrastructura rutiera.

Prestatorul va identifica toate suprafetele de teren afectate de utilitati si le va trece in coridorul de expropriere astfel incat in executie sa se diminueze sansele aparitiei unor suprafete de teren suplimentare, acolo unde proprietarii de utilitati vor solicita un proiect de specialitate sau un studiu de coexistenta.

Prestatorul va efectua aceste studii si este obligatoriu sa le estimeze si sa le prevada in oferta sa financiara, rambursarea acestor cheltuieli nu cade in sarcina Beneficiarului daca se dovedeste ca nu au fost realizate, orice cheltuiala legata de utilitati sau de obtinerea avizelor pentru utilitati cade in sarcina Prestatorului.



Prestatorul va elabora Documentatii tehnice pentru toate tipurile de utilitati, respectiv necesare pentru relocare / protejare de utilitati, inclusiv liste cu cantitati estimate necesare .

Prestatorul va asigura serviciile de verificare tehnica a proiectelor / documentatiilor tehnice necesare pentru relocare / protejare de utilitati.

Taxele si/sau tarifele percepute de catre Autoritati/Detinatorii de utilitati, contravaloarea intocmirii tuturor studiilor si documentatiilor necesare, precum si verificarea tehnica a acestora, in vederea obtinerii avizelor/acordurilor conform solicitarilor Beneficiarului, vor fi suportate integral de catre Prestator si vor fi incluse in Pretul Contractului.

4.8 ACTIVITATI DE PROIECTARE

Prestatorul va respecta legislatia in domeniu si reglementarile tehnice in vigoare, romane si europene (standarde, normative, ghiduri, etc.). Prestatorul va avea in vedere ANEXA 3 la prezentul caiet de sarcini.

4.8.1 Lucrari de proiectare. Interactiunea cu CF.

Lucrari de proiectare

Se vor elabora studii de circulatie necesare justificarii tipurilor de amenajari proiectate in scopul identificarii eventualelor probleme legate de capacitatea de circulatie, modul de reglementare si dirijare a traficului rutier.

Planurile de situatie care se vor prezenta, vor contine obligatoriu si coordonatele ridicarii topo, precum si obstacolele existente in zonele respective.

Proiectul pasajului si de amenajare a intersectiilor vor contine profile longitudinale in lungul drumurilor intersectate, in zona intersectiilor si pe toate ramurile/bretelele giratiilor, precum si profile transversale in puncte caracteristice.

Proiectarea structurii se va face aplicand in totalitate legislatia in vigoare (norme, normative, standarde etc.) nationale si europene. Denumirea si incadrarea se va face in concordanta cu STAS 5626 / 92 – „PODURI. TERMINOLOGIE”;

In cadrul Studiului de fezabilitate, pentru structuri, vor fi prezentate minim doua solutii.

Se va analiza/prezenta o structura a carei schema statica va micsora numarul de dispozitive de acoperire a rosturilor.

Aparatele de reazem vor avea o viabilitate de minim 30 ani. Aparatele de reazem vor avea o garantie de minim 15 ani si o durata de viata de minim 50 ani, prevazute cu dispozitive anti-seismice speciale/dedicate.

Structurile vor avea panta longitudinala si transversala pentru a asigura scurgerea adecvata a apelor pluviale.

Hidroizolatia la pasaj va fi continua pe toata sectiunea transversala si va avea grosimea de minim 10.00 (zece) mm.

Vor fi prevazute plase de protectie.

Viabilitatea pasajului va fi de cel putin 100 de ani.

Se vor prevedea dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare agrementate pentru viabilitate de 50 de ani.

Imbracamintea bituminoasa pe partea carosabila a podurilor va fi prevazuta in conformitate cu prevederile “Normativului privind executarea la cald a imbracamintilor bituminoase pentru calea pe pod”, ind – AND 546.

Se va prevedea parapet de siguranta metalic de tip H4b, atat pe pasaj cat si pe rampe. Rampele si Pasajul vor fi iluminate.

Pentru verificarea elementelor prefabricate ale structurilor, neomologate in Romania la data fabricarii, se vor prevedea incercari conform cerinte STAS 12313-85.

Pentru structurile care prezinta noutati tehnice, precum si pentru deschideri incepand de la 33.0m va fi prevazuta incercarea statica si dinamica cu actiuni de proba.



Dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație vor fi montate la același nivel atât pe cale cât și pe trotuar (fără elemente de racordare) și se vor prelungi cu 15 cm în afara grinzii de parapet.

Se vor prevedea borduri cu rezistență sporită la acțiunea agenților de deșeurare

Se va asigura colectarea și evacuarea apelor de pe bancheta cuzinetilor, astfel încât acestea să nu se prelingă/ scurgă pe elevații.

Distanța între capetele grinzilor precum și între capetele grinzilor și zidul de gardă la tabliere cu deschideri mai mari de 25 m va fi de minim 50 cm, pentru asigurarea accesului în vederea inspecției și a efectuării reparațiilor.

Vor fi asigurate/amenajate spații corespunzătoare pentru amplasarea preselor necesare a fi utilizate la înlocuirea aparatelor de reazem.

Distanța dintre fața văzută a banchetei cuzinetilor și axul anretoazei de capăt să fie de minim 65 cm.

Pentru elementele metalice care vin în contact cu atmosfera se va prevedea să fie protejate cu vopseluri pe bază de zinc și poliuretan sau alte tipuri de sisteme de protecție garantate minim 15 ani sau vor fi executate din material cu autoprotecție anticorozivă

Se va prevedea ca suprafețele de beton în contact cu pământul să fie protejate împotriva acțiunii apei.

Pe toate elementele de beton armat, atât la infrastructura cât și la suprastructura, se va prevedea protecție anticorozivă în scopul realizării unei mai bune rezistențe a acestora împotriva degradării prin acțiunea apei și a sarurilor din atmosferă, sporindu-se astfel durabilitatea în timp a structurii.

Sferturile de con nu vor fi proiectate din gabioane sau din umpluturi de pământ cu geocelule.

Zona de racordare rampă - pod se va proiecta în conformitate cu AND 515-93 "Instrucțiuni tehnice pentru proiectare, execuție și întreținere a terasamentelor și a căii în zona pod-rampă de acces".

Placile de racordare ale podurilor cu terasamentele vor avea lungimea de minim 6 m iar compactarea în zona rampelor trebuie să fie de 100% (Proctor/Proctor modificat).

De asemenea se va analiza și implementarea măsurilor de siguranță a traficului auto și traficului pietonal, prin proiectarea de trotuare, piste de biciclete, treceri de pietoni, semnalizare verticală și orizontală, amenajări de intersecții, accese la proprietăți, panouri fonoabsorbante, pasarele pietonale dacă este cazul, și orice alte lucrări ce pot fi implementate în vederea desfasurării transportului rutier în condiții de siguranță.

Prestatorul va colabora cu partile implicate/afectate (ex. autorități locale, administrator CF, poliția rutieră, locuitorii din zona Proiectului) în scopul identificării în mod real a vulnerabilităților/ problemelor de trafic din zona (ex. accidente) și a soluțiilor necesare, analizarea acestora pentru eliminarea oricărui risc ce poate pune în pericol siguranța participanților la trafic, a vehiculelor ș.a.

Proiectarea pasajului va lua în considerare procedurile viitoare de întreținere și inspecție pentru acesta și va furniza facilități de acces corespunzător, în siguranță și economic, în timpul perioadei de exploatare. Vor fi prevăzute carucioare pentru inspecția pasajului, câte unul pentru fiecare sens de circulație sau alte facilități având rolurile anterior precizate.

Interacțiunea cu CF

Prestatorul va evalua impactul Proiectului asupra rețelei existente de cai ferate, încă din etapa elaborării Studiului de fezabilitate, și va solicita aprobări de la administratorul infrastructurii feroviare, pentru lucrările care vor fi situate în vecinătatea activelor feroviare. În plus, Prestatorul va corela Proiectul cu orice proiecte viitoare de investiții în domeniul infrastructurii feroviare și orice alte cerințe/ recomandări formulate de către administratorul infrastructurii feroviare. Prestatorul trebuie să se consulte cu partile implicate pentru a asigura deplină respectare a cerințelor legale privind CF.

Prestatorul se va asigura că Proiectarea pasajului care supratraversează CF, inclusiv proiectarea sistemelor de drenare aferente acestora și proiectarea fundațiilor, etc. se vor conforma prevederilor legale privind CF. Prestatorul va respecta gabaritele CF (verticală și orizontală).

Prestatorul trebuie să consulte administratorul CF pentru a asigura deplină respectare a cerințelor legale privind proiectarea lucrărilor ce se efectuează în apropierea sau pe traseul amprizei CF.



Prestatorul se va conforma tuturor prevederilor, tehnice și administrative și va aduce la cunoștința Beneficiarului orice informație relevantă.

Prestatorul va colabora cu părțile implicate pentru obținerea avizelor/acordurilor în zona CF, precum și pentru obținerea dreptului de acces în ampriza CF. Toate planșele, desenele și specificațiile realizate de Prestator trebuie să identifice clar limitele de excavatie, pe ambele laturi ale CF. Prestatorul va solicita administratorului CF informații cu privire la eventuale cerințe/ restricții impuse privind orarul/programul de lucru la executia lucrărilor, inclusiv la cele privind lucrările temporare, cum ar fi esafodajele, etc.

4.8.2 Sistemul propus de colectare și evacuare a apelor de suprafață și a apelor subterane

Sistemele de colectare și evacuare a apelor de suprafață și a apelor subterane reprezintă una din caracteristicile cele mai importante pentru durata de viață a pasajului rutier și pentru asigurarea unei exploatare corespunzătoare a acestuia în condiții de siguranță. Prin urmare, Prestatorul va acorda importanță cuvenită proiectului privind sistemul de colectare și evacuarea apelor.

Sistemul de colectare și evacuare a apelor va include:

- a. Calcule hidraulice;
- b. Analiza a două opțiuni de sisteme de colectare și evacuare a apelor: santuri/rigole respectiv canalizare. O analiză a celei mai bune opțiuni va fi prezentată de către Prestator și aceasta va include observații privind siguranța, costul de construcție, accesibilitatea și costurile de întreținere și de exploatare precum și observații privind aspectele de mediu;
- c. Includerea unei toleranțe pentru schimbarea globală de climă prin creșterea intensității precipitațiilor de dimensionare cu 10%, ;
- d. Analiza altor măsuri care să aibă ca scop reducerea volumului debitului apelor de suprafață care ajung în sistemul de scurgere al drumului.
- e. Proiectul de colectare și evacuare a apelor va prevedea toate lucrările și măsurile necesare în acest scop (santuri și rigole laterale, sisteme de canalizare, santuri de gardă și canale de evacuare a apei, drenuri, caziuri, etc.) inclusiv cele de evacuare a apelor către emisari, sau de colectare a acestora în bazine de retenție și/sau dispersie etc., ținând cont de aspectele de mediu sau de alte constrângeri existente..
- f. Santurile de gardă și elementele de colectare și scurgerea apelor vor fi executate numai din beton de ciment, respectând cerințele referitoare la clasele minime de expunere conform cu NE 012-1:2007.

4.8.3 Proiectare structura rutiera

Dimensionarea structurii rutiere se va realiza în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare. Se vor analiza soluții distincte de structura rutiera (suplu, semirigid). Soluția finală de structura rutiera va rezulta în baza unei analize multicriteriale, în baza a minim 5 parametrii, care vor pune accent pe lucrările de întreținere și costurile inițiale de investiție.

Se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portanță minimă recomandată caracterizată prin valoarea modulului de elasticitate dinamic echivalent de 100 MPa. Pe zonele unde această valoare nu este asigurată se vor prevedea măsuri care să asigure această valoare minimă.

De asemenea, se vor prevedea măsuri de îmbunătățire la nivelul patului drumului și în zonele în care structura rutiera precizată mai sus nu se verifică la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț. Verificarea la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț se va face în baza adâncimii maxime de îngheț conform STAS 1709/1 – 90 Acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.

4.8.4 Lucrări de consolidare de terasamente și lucrări de terasamente

Prestatorul va întocmi Proiectul astfel încât să asigure măsuri corespunzătoare pentru stabilitatea taluzurilor terasamentelor și pentru consolidarea (îmbunătățirea) terenului de fundare acolo unde este cazul.



Proiectarea lucrărilor de acest tip va ține cont, în primul rând, de informațiile și recomandările incluse în Studiul Geotehnic, dar, dacă este cazul, și de alte date pertinente, documentate pe care Prestatorul le va evidenția în Proiect. La alegerea valorilor caracteristice și de calcul ale parametrilor geotehnici se va avea în vedere în mod obligatoriu prevederile SR EN 1997-1 și ale celorlalte reglementări tehnice naționale și internaționale aflate în vigoare la data elaborării Proiectului. De asemenea, se va ține seama, în mod obligatoriu, de Breviarul de calcul geotehnic (care va conține: analize de stabilitate ale taluzurilor și ale ansamblului terasament-teren natural, calcule de tasare, calcule de dimensionare și verificări ale structurilor de susținere, etc.) anexat la Studiul geotehnic.

Aceste lucrări pot include dar nu se vor limita la:

- a. Protecția antierozională a taluzurilor;
- b. Adoptarea de diverse tipuri de structuri de susținere, cum ar fi: ziduri de sprijin din beton simplu sau armat, lucrări cu elemente fisate (piloti, minipiloti, etc.), lucrări din pământ armat cu geosintetice, etc;
- c. Sisteme de drenaj al apelor subterane;
- d. Îmbunătățirea terenului de fundare de suprafață sau în adâncime și/sau ranforsarea bazei în cazul rambleurilor.

Proiectarea lucrărilor se va efectua în conformitate cu prevederile SR EN 1997 și SR EN 1998 și acolo unde este cazul acestea vor fi completate de normativele și standardele relevante române. Abordarea privind proiectarea lucrărilor de consolidare de terasamente și lucrărilor de terasamente inclusiv standardele aplicabile vor fi evidențiate de către Prestator în cadrul Raportului de Inceput.

Proiectul tehnic de execuție va cuprinde caiete de sarcini speciale ale tuturor lucrărilor de consolidare de terasamente, cât și un caiet de sarcini special de execuție a terasamentelor care printre altele va conține caracteristicile fizico-mecanice ale materialului din umplutura corpului rambleurilor stabilite în Studiul geotehnic, respectiv Breviarul de calcul geotehnic.

4.8.5 Iluminat

Sistemul de iluminat se va realiza în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

Conform normativului de proiectare NP-062-02 și standardelor aplicabile SR EN 40-1:1994 și SR EN 40-2:2006, trebuie iluminate intersecțiile și structurile cu o lungime mai mare de 100 m. Corpurile de iluminat vor fi, de asemenea, prevăzute la un standard adecvat, cu aprobarea Beneficiarului.

Se va respecta Ghidul privind condițiile de iluminat pe drumurile naționale și autostrăzi din 2012 cu completările ulterioare necesare și coroborat cu respectarea normelor UE privind iluminatul.

Se va avea în vedere iluminatul cu tehnologie LED, care se va realiza în conformitate cu normativele și standardele în vigoare, cu obligativitatea analizării bransamentelor electrice în două variante. Varianta 1 - racordarea la sistemul local, regional, național în eventualitatea în care există sau Varianta 2 - energii neconvenționale: panouri fotovoltaice cu tensiunea de alimentare curent continuu sau versiunea de curent alternativ cu încărcător regulator, invertor și acumulator. De precizat că pentru varianta a 2-a durata de funcționare fără alimentare trebuie să fie de trei zile.

Pentru asigurarea iluminatului public se vor avea în vedere următoarele:

- a. iluminatul se va avea realizat pe baza de LED și se va asigura cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind prevăzută de la rețeaua națională/regională/locală de energie electrică;
- b. iluminatul se va realiza cu sisteme inteligente care se pretează la telegestiune;

Sistemul de telegestiune va fi capabil să controleze, să monitorizeze, să măsoare și să gestioneze funcționarea în parametri optimi rețelele de iluminat, pentru reducerea semnificativă a consumului de energie electrică, ale emisiilor de CO₂, și ale costurilor de exploatare. Acest sistem va avea funcții de menținere constantă a fluxului luminos, utilizare doar a fluxului luminos necesar și de modificare prestabilită/statică/dinamică a fluxului luminos.

Proiectarea iluminatului căilor de circulație rutieră se face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010, o importanță deosebită acordându-se selectării claselor de iluminat pentru evitarea



supradimensionării sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat propus;

Criteriile și parametrii care stau la baza selectării claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:

- a. Criterii - viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori în aceeași zonă și tipurile de utilizatori excluși;
- b. Parametri - zonă (geometria), utilizarea traficului și influențele externe legate de mediu;

Selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face în funcție de următorii parametri: viteza, flux trafic, componenta traficului, separare sensuri, densitate intersecții, nivelul luminanței ambientale și ghidajul vizual.

Selectarea corectă a claselor de iluminat este în strânsă corelare cu îndeplinirea unor criterii de performanță cum ar fi: luminanța suprafeței îmbracamintii rutiere și orbirea fiziologică;

Soluția propusă de proiectantul de specialitate trebuie să aibă un factor de mentinere cât mai ridicat și cu precizări explicite privind deprecierea fluxului luminos în timp;

Este obligatoriu să se precizeze operațiile privind întreținerea corectivă;

Soluțiile agreeate de beneficiar sunt cu telegestiune și anume, inteligente și adaptive, respectiv cu senzori crepusculari de zi și noapte și senzori de trafic cu posibilități de gestionare a intensității luminoase de către beneficiar, funcție de trafic sau de intervalul orar și eficiența energetică a sistemului de iluminat.

Este obligatorie prezentarea breviarelor de calcul pentru calculul luminotehnic și determinarea distanței dintre stâlpi cu prezentarea inventarului de coordonate (x, y) pentru fiecare stâlp.

Stâlpii de iluminat vor fi proiectați în spatele sistemelor de protecție pentru siguranța circulației. Distanța între lisa parapetului de siguranță și stâlpii de iluminat va respecta lățimea de lucru specificată pentru parapetele de protecție.

Stâlpii de iluminat se vor proteja cu parapet, iar la amplasarea lor se va avea în vedere ca, aceștia să nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere.

4.8.6 Siguranța Circulației Rutiere

Proiecte de reglementare a circulației rutiere prin indicatoare și marcaje

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare, cu Convenția de la Viena („Convenția privind semnele și semnale de Circulație din 1968” și Acordul European de la 1971 care o completează) și cu codul rutier român; cu SR 1848 1, 2, 3:2011 (*Semnalizare rutiera. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera*) și SR 1848-7:2015 (*Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere*), aflate în vigoare la data de referință.

Marcajul rutier se va proiecta în conformitate cu prevederile SR 1848-7:2015

Indicatoarele rutiere se vor proiecta în conformitate cu prevederile SR 1848-1,2,3:2011.

Semnalizarea rutiera de orientare în zona pasajului rutier se va amplasa pe console și portale.

Indicatoarele rutiere care se amplasează pe drumurile naționale se vor confecționa cu folie clasa II.

Consolele se vor proteja cu parapet metalic zincat;

Portalele și consolele vor avea contur închis și vor fi protejate prin zincare;

Pentru percepția cu ușurință a mesajului de pe panourile de orientare, inscripțiile se vor realiza cu o înălțime a literelor de 400 mm, pentru indicatoarele rutiere prevăzute care se vor monta pe portale și console;

Marcajul se va realiza cu vopsea rezistentă de lungă durată, cu două componente sau termoplastice;

Parapete de siguranță

Pentru parapete se vor avea în vedere prevederile „Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi - AND 593”, precum și a standardelor SR EN 1317/1,2,3,5.

Se va asigura lățimea corespunzătoare a spațiului pentru parapete, astfel încât să permită amplasarea stâlpilor de iluminat și a parapetilor.

Evaluarea de impact asupra siguranței rutiere și auditul de siguranță rutiera.

Evaluarea de impact asupra siguranței rutiere și auditul de siguranță rutiera se va realiza în conformitate cu prevederile Legii 265/2008, cu completările și modificările ulterioare.



Prestatorul va asigura asistența de specialitate Beneficiarului, prin punerea la dispoziție a studiului de fezabilitate elaborat, în vederea realizării evaluării de impact asupra siguranței rutiere și a auditului de siguranță rutieră, precum și a Proiectului Tehnic fiind părți componente ale acestora.

Evaluarea de impact asupra siguranței rutiere este parte integrantă a unui proiect de infrastructură rutieră, care se construiește sau se modifică substanțial, se realizează potrivit prevederilor Legii 265/2008 privind auditul de siguranță rutieră, cu completările și modificările ulterioare.

Auditul de siguranță rutieră presupune o verificare detaliată, tehnică și sistematică, independentă, din punctul de vedere al siguranței, a caracteristicilor de proiectare proprii unui proiect de infrastructură rutieră în toate etapele, de la planificare până la începutul exploatării.

Beneficiarul (CNAIR SA) va suporta costurile cu tarifele prevăzute de legislația specifică privind auditul de siguranță rutieră.

Prestatorul se obligă să implementeze recomandările din Raportul de audit privind siguranța rutieră; totodată, acesta va colabora cu Beneficiarul în scopul predării documentației conform cerințelor Autorității Rutiere Române.

4.8.7 Reintegrarea rețelei de drumuri locale

Prestatorul va evalua impactul Proiectului asupra căilor existente de acces (drumuri, drumuri de acces, străzi, cai de comunicație pietonale, parcele de teren strabătute de amenajarea pasajului) și va propune drumuri de acces, drumuri colectoare, structuri (pasaje inferioare, pasaje superioare, pasarele pietonale sau podete) pentru reintegrarea căilor de comunicație existente. Aceasta poate include, dar nu se limitează la, proiectarea de noi drumuri de acces, străzi care vor avea ca scop să restabilească accesul la proprietățile afectate și terenuri.

4.8.8 Peisagistica

Prestatorul va prevedea lucrările de amenajare peisagistică într-un sub-capitol distinct, conform prevederilor legale și va ține cont de minim următoarele:

- ✓ materialele propuse trebuie să fie compatibile cu zona climatică, caracteristicile pedologice, hidrologice și litologice ale zonelor unde se propune ca materialul peisagistic să fie plantat;
- ✓ sistemul radicular al materialului peisagistic trebuie să fie pretabil pentru zona respectivă;
- ✓ oportunitatea necesității unui sistem de irigare funcție de particularitățile climatice ale zonei, corelat cu exigentele față de apă ale materialului dendrologic peisagistic propus;
- ✓ caracteristicile materialului peisagistic solicitat cum ar fi diametrul tulpinei, corelat cu vârsta, calitatea precum și recomandările privind lucrările de întreținere a acestora;
- ✓ la proiectul de peisagistică trebuie precizat diametrul la colet, înălțimea speciilor propuse și vârsta acestora;

4.8.9 Modelarea 3D și modelarea interactivă 3D a Proiectului

Prestatorul va întocmi modelarea 3D a proiectului precum și modelarea interactivă 3D a acestuia (animatie grafică interactivă).

Modelarea interactivă 3D (animatie grafică interactivă) are ca scop prezentarea și vizualizarea soluțiilor proiectate precum și asigurarea unui nivel ridicat al preciziei privind suprafața de teren necesară a fi achiziționată.

În unele cazuri modelarea 3D poate conduce la clarificarea constructibilității soluțiilor propuse. Modelarea interactivă 3D a proiectului va fi pusă la dispoziția CNAIR SA într-un format electronic editabil și agreat cu acesta.

4.8.10 Plan de întreținere și de operare

Prestatorul va evalua opțiunile de strategie privind întreținerea pentru a asigura operarea optimă pe termen lung a infrastructurii rutiere în condiții de eficiență economică cât mai bună.

Prestatorul va întocmi opțiunile posibile și va elabora o comparație a opțiunilor pe baza costurilor, riscurilor și constrângerilor din teren.

Planul de întreținere (considerând atât operațiile de întreținere curentă cât și periodică pe o perioadă de timp mai mare de 30 de ani) va include, dar nu se va limita la:



- a. Un plan de intretinere pentru pasajul rutier care sa cuprinda utilaje si echipamente pentru intretinerea curenta, periodica cat si in timpul iernii;
- b. Identificarea operatiilor de intretinere necesare, precum si frecventa acestora;
- c. Costul investitiei initiale (achizitie echipamente, utilaje, etc.);
- d. Estimarea costului lucrarilor de intretinere anuale pentru o perioada de circa 30 de ani.

Planul de intretinere va prezenta cerintele definite pentru intretinere pentru categoriile principale de lucrari, in conformitate cu cele mai recente standarde si norme din România.

4.8.11 Estimările generale de costuri si devizul general de cheltuieli

Devizul General va fi intocmit in conformitate cu cerintele Hotărârii Guvernului nr. 907/2016. Prestatorul va intocmi un deviz general de cheltuieli pentru intregul proiect, devize pe obiecte cuprinzand toate categoriile de lucrari, intocmite in baza listelor de cantitati pe articole conforme cu indicatoarele de norme de deviz. Se vor elabora si prezenta Antemasuratorile aferente listelor de cantitati.

Prestatorul va duce la indeplinire aceasta activitate folosindu-se de experienta profesionala si de implicarea care se impune pentru un astfel de proiect. In cazul costurilor unitare, Prestatorul va detalia sursa folosita, acolo unde este cazul, pentru derivarea/ calcularea acestor costuri.

4.9 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Notificarea, Memoriul de prezentare si alte Studii de Specialitate privind Mediul (MP si S.Sp.M)

Prestatorul are obligatia de a elabora notificarea, memoriul de prezentare, si alte studii de specialitate asupra mediului, solicitate de catre Autoritatile competente pentru protectia mediului, cu parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu si obtinerea efectiva a actului de reglementare , conform prevederilor legislatiei in vigoare.

Prestatorul are obligatia de a intocmi documentatia necesara obtinerii actului de reglementare in conformitate cu prevederile legislatiei de mediu in vigoare, armonizata cu Directivele UE, cu modificarile si completarile ulterioare, inclusiv Directiva 2014/52/UE si Ghidurile Jaspers.

Prestatorul este responsabil de parcurgerea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, cu realizarea etapelor procedurale conform legislatiei in vigoare cu eventualele modificari si completari ulterioare si, la cererea Autoritatilor competente de mediu, va realiza memoriul de prezentare si alte studii de specialitate privind mediul si va obtine in numele CNAIR actul de reglementare , in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare, din care se mentioneaza, dar fara a se limita la acestea, Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92 UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata cu modificari de Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare, Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului si Ordinul MMP nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificarile si completarile ulterioare.

Prestatorul are obligatia de a elabora notificarea si Memoriul de prezentare necesare demararii procedurii de obtinere a Acordului de Mediu pe baza cerintelor din Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92 UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului si a Legii nr. 292 /2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

Prestatorul are obligatia de a elabora Memoriul de prezentare si alte studii de specialitate privind mediul (S.SpM) solicitate de catre Autoritatile competente pentru protectia mediului sau alte Autoritati implicate, conform prevederilor legale in vigoare. Prestatorul este responsabil de parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu si obtinerea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului.

Prestatorul este responsabil de a respecta termenele stabilite de autoritatile competente pentru protectia mediului si/sau custozi/administratori de arii naturale protejate (Natura 2000, arii naturale protejate de interes national,etc.) in derularea procedurii de obtinere a actului de reglementare..

Prestatorul are obligatia obtinerii oricaror avize/acorduri /permise care vor fi solicitate de autoritatea competenta de mediu in procedura de obtinere a actului de reglementare



Prestatorul este responsabil de elaborarea oricaror studii de specialitate (S.Sp.M) solicitate de autoritățile competente pentru protecția mediului și/sau de administratorii/custozii ariilor naturale protejate (Natura 2000, arii naturale protejate de interes național, etc.), în conformitate cu prevederile legale.

Prestatorul va ține cont de faptul că, față de ariile naturale protejate care au fost identificate în timpul elaborării documentațiilor de mediu, este posibil ca ulterior sau în timpul implementării proiectului să fie desemnate noi arii naturale protejate sau să fie modificate limitele unor arii naturale protejate. Prestatorul va fi responsabil cu identificarea acestora, cu elaborarea oricaror studii de evaluare necesare și inclusiv cu obținerea actelor de reglementare.

Studiile de mediu vor aborda atât impactul asupra mediului în cursul execuției, cât și impactul în cursul exploatării Proiectului. Prestatorul trebuie să se asigure că documentațiile elaborate conțin un volum suficient și relevant de informații în baza cărora autoritățile competente pentru protecția mediului să poată lua decizia de a emite actul de reglementare. Prestatorul trebuie să se asigure că evaluarea impactului asupra mediului trebuie să se refere la toate activitățile implicate în realizarea Proiectului, construcția de drumuri tehnologice, organizări de șantier, bazele de producție, respectiv stații de betoane și mixturi asfaltice, etc.

Evaluarea impactului asupra mediului nu trebuie întârziată pentru niciuna dintre componentele Proiectului din motive ca fie nu se cunosc locațiile exacte pentru organizările de șantier, fie ca evaluarea se poate face separat pentru defrisări sau cariere deoarece un astfel de proiect este inclus ca atare în ANEXA I și II a Directivei privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Toate amplasamentele disponibile trebuie evaluate ca orice altă componentă a Proiectului, iar în studiile de mediu trebuie ca acestea să fie descrise, prezentându-se varianta optimă.

Prestatorul va avea obligația de a prezenta hărți/planuri color (format A3, A2, A1, A0) pe suport „ortofotoplan” cu Proiectul, suprapus cu ariile naturale protejate din zona Proiectului, în care să se evidențieze, pozițiile kilometrice ale proiectului, distanța față de ariile naturale protejate, numele localităților în care se realizează pasajul, toate structurile Proiectului cu dimensiunile acestora și pozițiile kilometrice ale acestora, orice alte elemente necesare pentru a se avea o imagine cât mai amplă asupra Proiectului.

Prestatorul va avea obligația de a preda la Beneficiar memoriul de prezentare sau alte studii de specialitate solicitate de autorități conform prevederilor legale în vigoare cu cel puțin 10 zile înainte de predarea acestora către autoritatea competentă privind protecția mediului.

Prestatorul va avea obligația de a sprijini Beneficiarul în formularea răspunsurilor pentru întrebările/clarificările solicitate de autorități, de publicul interesat.

Prestatorul va efectua în numele CNAIR SA informarea publicului și a autorităților relevante când s-a luat o decizie de aprobare și/sau amanare (dacă e cazul) sau de respingere a dezvoltării Proiectului.

Prestatorul va obține în numele CNAIR SA actul de reglementare în domeniul protecției mediului care va permite obținerea Autorizației de Construire.

Plan de Management de Mediu

Prestatorul va avea obligația de a elabora Planul de Management de Mediu (PMM), care trebuie să asigure conformarea cu prevederile și ghidurile aplicabile agreate de autoritățile competente de mediu, care pot fi la nivel local, regional, național și/sau internațional.

PMM trebuie să asigure verificarea performanțelor de mediu prin informații privind impactul asupra mediului pe măsura producerii acestuia și să traseze riscurile care necesită măsuri de diminuare și/sau compensare, după caz.

PMM va face legătura între amplasament, Proiect și actul de reglementare. PMM va cuprinde cel puțin descrierea acțiunilor de detaliu necesare pentru realizarea obiectivului, inclusiv modul în care acestea vor fi realizate, responsabilii pe tipuri de acțiuni, termene de implementare, resurse necesare, programul de monitorizare/verificare. Trebuie de asemenea prevăzute mecanismele prin care se va răspunde modificărilor în implementarea Proiectului, situațiilor de urgență, evenimentelor neprevăzute și procedurilor de aprobare corespunzătoare.



PMM va furniza un scurt rezumat al următoarelor informații (fără a se limita la acestea):

- a. proiectul propus și activitățile de construcție sau exploatare pe care le presupune;
- b. date despre mediul biofizic, economic și social;
- c. managementul local al mediului, contextul juridic și de planificare relevant pentru PMM;
- d. formele de impact asupra mediului: atât formele negative, cât și cele pozitive de impact asociate proiectului propus, în special cele care generează efecte medii și ridicate și pentru care au fost propuse măsuri de prevenire/ reducere/ compensare;
- e. politicile și angajamentele de mediu: vor fi prezentate în rezumat politicile, ghidurile și angajamentele existente asumate de elaboratorul Proiectului în ceea ce privește sănătatea, siguranța și mediul;
- f. mecanisme instituționale: se vor defini clar responsabilitățile în acțiunile de management conținute în PMM și se vor clarifica mecanismele de coordonare între responsabili cu implementarea acestor acțiuni;
- g. prevederi juridice: se vor identifica legislația, standardele, ghidurile și autorizațiile necesare sau licențele aplicabile Proiectului și legate de activitățile de management specificate în PMM;
- h. programul de implementare - se vor prezenta obiectivele de realizat prin PMM și acțiunile de management ce trebuie implementate în vederea atenuării efectelor negative și accentuării beneficiilor Proiectului. Se vor specifica clar responsabilitățile, monitorizarea, criteriile/tintele și calendarul de implementare și raportare. Programul/programele de implementare trebuie prezentate în format tabelar, în funcție de caracteristicile amplasamentului și ale Proiectului.

PMM va cuprinde și următoarele planuri: Planul de monitorizare a factorilor de mediu care are rol de a demonstra modul de respectare a condițiilor legale pentru fiecare factor de mediu (conform planului de monitorizare prevăzut în actul de reglementare) și Planul de intervenții în caz de poluări accidentale care prin conținutul său trebuie să asigure proceduri și să descrie mijloacele de intervenții rapide și eficiente pentru minimizarea efectelor și remedierea eventualelor daune aduse factorilor de mediu. Planul de monitorizare a factorilor de mediu va fi identic în PMM și în documentațiile privind impactul asupra mediului și în actul de reglementare.

Varianta finală și completă a PMM va fi transmisă odată cu transmiterea variantei finale și complete a documentațiilor privind impactul asupra mediului care stă la baza obținerii actului de reglementare în domeniul protecției mediului și a celorlalte aprobări necesare.

Prestatorul va fi responsabil și își va asuma conținutul și concluziile PMM, astfel încât va fi necesar ca PMM să fie incorporat ca parte din Documentația de Atribuire pentru contractul de execuție lucrări. Specificațiile PMM vor cere Prestatorului să stabilească și să realizeze toate măsurile și procedurile de management, care vor fi necesare a fi implementate în cursul fazei de execuție lucrări.

Planul de Management de Mediu (PMM), care trasează riscurile care necesită măsuri de atenuare, va fi inclus ca parte din raportul privind Studiul de Fezabilitate.

La momentul finalizării procedurii de mediu și după obținerea actului de reglementare în domeniul protecției mediului, prestatorul are obligația de a transmite la CNAIR SA tot dosarul care să conțină documentațiile complete și toată corespondența care a stat la baza emiterii actului de reglementare în domeniul protecției mediului.

Documentația de mediu întocmită în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare va fi elaborată în 2 exemplare și transmisă atât pe suport de hârtie, cât și în format electronic pe CD/ DVD.

Prestatorul va lua în considerare ca realizarea pasajului să nu afecteze arii naturale protejate de interes comunitar, național și de interes internațional (de tip Natura 2000, rezervații naturale, rezervații științifice, parcuri naturale, parcuri naționale, monumente ale naturii, etc.)

4.10 ANALIZA COST-BENEFICIU ȘI MODELUL FINANCIAR

Pe baza investigațiilor, studiului de trafic, studiilor diverse, activităților de proiectare, evaluărilor etc. Prestatorul va realiza analiza multicriterială și analiza cost-beneficiu a Proiectului în vederea determinării



pasajului optim, a indicatorilor tehnico-economici de cost, etc. precum și a indicatorilor de eficiență financiară și economică specifici Proiectului.

Rezultatele analizei cost-beneficiu vor sta la baza deciziilor de investiție și de finanțare a Proiectului.

4.10.1 Analiza Cost - Beneficiu

Metodologia utilizată pentru realizarea Analizei Cost-Beneficiu va fi în conformitate cu ultimele variante ale:

- „Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects” – elaborat de Jaspers
- „General Guidelines for Cost Benefit Analysis of Projects to be supported by the Structural Instruments” – elaborat de ACIS în 2008.
- Alte ghiduri, lucrări clarificatoare relevante analizei cost-beneficiu conform legislației române etapă I
- Criteriile de eligibilitate prevăzute în Ghidul solicitantului, varianta aprobată, pentru POIM 2014-2020 (criterii disponibile la adresa de internet www.fonduri-ue.ro/poim-2014#implementare-program);
- Ghidul general privind Analiza Cost-Beneficiu al Comisiei Europene (“Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020”) (http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf).
- prevederile Articolului 3 “Metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu” din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015 de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană

În cazul în care există informații contradictorii între informațiile acestor documente, se va solicita opinia și clarificările Beneficiarului înainte de transmiterea raportului de început.

Analiza cost-beneficiu va include analiza de fezabilitate financiară, socio-economică și de risc în conformitate cu prevederile în vigoare pentru elaborarea Analizei Cost-Beneficiu și în baza celor mai bune practici de elaborare a analizelor cost-beneficiu în domeniul transporturilor.

Pentru toate ipotezele de intrare, factorii de influență (driveri), precum și pentru parametrii pe baza cărora se va realiza ACB (și Modelul Financiar), se va face o documentare și prezentare în detaliu, cu specificarea surselor de informații și a referințelor (benchmark-urilor) privind datele, informațiile și a parametrilor utilizați.

Analiza cost – beneficiu va include dar nu se va limita la următoarele analize principale:

1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință.
2. Analiza opțiunilor (cu precizarea variantei selectate).
3. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de eficiență financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă financiară, rata internă de rentabilitate financiară și raportul cost – beneficiu financiar.
4. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de eficiență economică: valoarea actualizată netă economică, rata internă de rentabilitate economică și raportul cost – beneficiu economic. În vederea realizării analizei financiare și economice se va elabora modelul financiar al Proiectului. De asemenea se va realiza și prezenta analiza de piață, precum și analiza detaliată a costurilor și metodologiilor de estimare a costurilor cu prezentarea surselor de informații utilizate și documentarea acestor surse de informații
5. Analiza de sensibilitate



6. Analiza de risc și impactul riscurilor particulare ale Proiectului asupra indicatorilor tehnico-economici (definiți mai jos), precum și asupra indicatorilor de eficiență financiară și economică, (specificați mai sus) și care va include și identificarea, analiza (calitativă și cantitativă), ierarhizarea, cuantificarea (estimarea impactului și a probabilităților de realizare) și propunerea măsurilor pentru eliminarea/ minimizarea/ controlul riscurilor de implementare și finalizare a Proiectului, în baza principiilor, standardelor, metodologiilor și procedurilor specifice managementului riscurilor proiectelor în sectorul transporturilor.

Previziunile aferente Analizei Cost - Beneficiu se vor realiza pentru un orizont de previziune explicit de 30 de ani corelat cu perioada studiului de trafic. Datele prognozelor de trafic vor constitui informații pentru calculul beneficiilor economice.

De asemenea se vor identifica principalele caracteristici ale Proiectului și rezultatele analizei cererii de trafic pe baza cărora s-au analizat costurile și veniturile Proiectului.

Analiza și estimarea costurilor de investiție, devize și graficul de realizare al investiției

Estimarea costurilor de investiție se va face pe baza investigațiilor și studiilor efectuate, analiza de piață a resurselor tehnico-materiale și umane, prețurile curente de piață și de asemenea se va baza pe soluțiile tehnice și structurile definite în cadrul activităților de proiectare.

Obiectivul activităților de estimare a costurilor de investiție este de a determina un cost de realizare al investiției realist, cât mai apropiat de costul efectiv viitor de realizare al investiției, care să fie corelat cu nivelul cantitativ și calitativ al resurselor (tehnico-materiale, umane, organizatorice, etc.) preconizate a fi necesare pentru construcția Proiectului.

Beneficiarul acordă o importanță deosebită obținerii unor estimări de cost realiste, cu un grad de încredere ridicat și care să nu conducă la posibile dificultăți în implementarea altor proiecte din cadrul programelor sale de investiții (din cauza unui nivel al costurilor prea mic) sau la pierderea unor oportunități de investiții (din cauza unui nivel al costurilor prea mare). Beneficiarul va monitoriza cu atenție și această activitate, pe care Prestatorul va trebui să o realizeze cu maximă atenție și pe care o va documenta în vederea reviziei de către Beneficiar.

Prestatorul va pregăti note justificative în care sunt explicate metodologiile de estimare a costurilor și fundamentarea acestor metodologii.

Prestatorul va prezenta metodologia de determinare a cantităților și a altor resurse necesare, prezentarea prețurilor utilizate, precum și sursele de informații utilizate pentru obținerea prețurilor curente, de piață, în vederea auditării acestora, de către Beneficiar, în cadrul procedurilor sale de management și control al costurilor.

Prestatorul va prezenta, documenta și fundamenta ipotezele și riscurile luate în calcul în estimarea costurilor de investiție precum și cele de operare și întreținere, reabilitare, cu documentarea și prezentarea surselor de informații și a referințelor utilizate în determinarea listelor de cantități, prețurilor, listelor de cantități pe articole de deviz comasate, categoriilor principale de lucrări, devizelor pe obiect, devizului general.

Pentru asigurarea transparenței devizelor de costuri, nu se va accepta ca, în cadrul costurilor de bază să fie incluse elemente de natură cheltuielilor imprevizibile sau includerea unor „rezerve” în baza riscurilor identificate. Elementele de cheltuieli imprevizibile sau aferente riscurilor vor fi cuantificate și prezentate separat de costurile de bază, în cadrul analizelor de risc.

Prestatorul se va asigura ca estimările de cost se vor face pentru toate activitățile și lucrările previzionate ca fiind necesare pentru realizarea Proiectului.

Prestatorul va întocmi graficul de realizare a investiției, detaliat pe activități și lucrări, aferente Proiectului pe perioada previzionată de realizare a investiției, cu alocarea costurilor estimate.

Prestatorul va face dovada și se va asigura că are implementate propriile proceduri privind managementul calității cu privire la metodologiile și procesele interne privind estimările de cost.



În cadrul analizei cost-beneficiu se va realiza analiza de piața care va include o descriere detaliată a furnizorilor de resurse tehnico-materiale și umane de realizare a Proiectului, inclusiv o analiză a pieței materialelor de construcții și a agenților economici (furnizori) din această piață.

În cadrul Analizei Cost-Beneficiu, în vederea estimărilor privind costurile de construcție a drumului se va prezenta și analiză de piață. Analiza de piață va include o descriere detaliată a pieței materialelor de construcții și a agenților economici (furnizori) din această piață, modului de estimare a costurilor materialelor de construcție, prezentarea și analiză prețurilor considerate, sursele de informații și datele de referință privind aceste prețuri folosite în estimarea costurilor (ex. prețuri de listă furnizori, discount-uri potențiale a fi aplicate acestor prețuri ținând cont de economiile de scară aferente magnitudinii Proiectului, etc.) analiză disponibilității resurselor materiale și umane de realizare a Proiectului, impactul potențial asupra prețurilor materialelor de construcții, în urma implementării Proiectului, etc.

În cadrul acestei analize se va fundamenta și se va include o descriere a modului și metodologiilor de estimare a costurilor de bază cu privire la materialele de construcție și a celorlalte componente de cost (manopera, indirecte, transport, taxe, profit, etc) precum și a costurilor pentru proiectare și inginerie, consultanță, asistență tehnică, organizare de șantier, etc.

Se va fundamenta, documenta și prezenta: analiza cantităților și prețurilor considerate, sursele de date, datele și informațiile utilizate pentru stabilirea cantităților și prețurilor de referință aferente tuturor elementelor de cost din cadrul devizelor. (ex. prețuri de listă furnizori, discount-uri potențiale a fi aplicate acestor prețuri ținând cont de economiile de scară aferente dimensiunilor Proiectului, etc.)

În vederea aplicării procedurilor de management al costurilor proprii Beneficiarului și în vederea asigurării calității metodologiilor privind estimările de cost, Prestatorul va preda și prezenta Beneficiarului, toate fișele de lucru, cu toate detaliile și calculele detaliate aferente analizelor referitoare la estimările elementelor de cost (cantități, prețuri, alte elemente) efectuate de către Prestator, în vederea auditării tehnice și economice ale acestora de către Beneficiar.

Analiza Opțiunilor

În cadrul analizei opțiunilor, Prestatorul va compara scenariul „fără proiect” (*do minimum*) cu scenariul „cu proiect” (*do project*) în care se vor analiza alternativele recomandate în cadrul studiilor de soluții. Scenariul *a face minimum* include un nivel realist de întreținere și un volum minim de îmbunătățiri minore acolo unde este absolut necesar pentru a evita deteriorarea infrastructurii de transport.

Analiza Financiară

În cadrul Analizei Financiare se vor analiza fluxurile financiare ale Proiectului, din care fac parte:

- Costuri de investiție și valoare reziduală pentru alternativele analizate;
- Costuri de Operare și Întreținere (inclusiv materii prime, mană de lucru, energia electrică și costurile pentru întreținerea regulată a lucrărilor planificate) pentru alternativele analizate;
- Surse de finanțare.

Costurile de investiție vor reprezenta valoarea totală cu TVA a Proiectului așa cum este reflectată în devizul general, la care se vor adăuga în măsura posibilităților costurile adiționale legate de managementul Proiectului. Costurile de investiție se vor prezenta în conformitate cu devizul general din cadrul HG 907/2016 și vor cuprinde și costurile istorice adică costurile consumate și angajate de către Beneficiar până la acest moment cât și costurile viitoare pentru realizarea Proiectului.

Costurile de investiție vor fi detaliate pe ani în funcție de graficul de realizare al investiției/calendarul de implementare al Proiectului. Modalitatea de ajustare la inflație a prețurilor va fi agreată împreună cu Beneficiarul la momentul transmiterii Raportului de început.

Costuri de operare și întreținere vor fi prognozate în conformitate cu reglementările în vigoare pentru drumuri naționale și drumuri și vor fi analizate pentru fiecare alternativă recomandată. Costurile de întreținere și operare ale sistemului vor include cel puțin următoarele:

- Costurile de funcționare a infrastructurii (ex: semnalizare / controlul traficului, zone de trecere cu taxe)
- Costurile de întreținere (ex.: curățare, reparații minore, întreținerea pe timp de iarnă)



- Costurile de reabilitare (ex: înlocuirea stratului de uzura).

În tabelele analizei financiare și economice se vor regăsi aceste costuri calculate incremental pentru varianta „cu proiect” și „fără proiect”.

Costurile pe întreaga durată de viață a unui obiectiv sunt cele asociate cu deținerea sau administrarea unui mijloc fix, care se înregistrează de-a lungul ciclului de viață al obiectivului. Analiza costurilor pe întreaga durată de viață a unui obiectiv include costurile de reparații capitale, costurile operationale și costurile de întreținere. Pentru estimarea costurilor pe întreaga durată de viață a obiectivului, Prestatorul va utiliza normele de întreținere relevante în vigoare în România.

Costurile pe întreaga durată de viață formează o parte integrantă a oricărei aplicații pentru fonduri europene și de aceea, trebuie investigate și estimate ca parte a Studiului de Fezabilitate.

Pentru a elabora o analiză a costurilor pe întreaga durată de viață a obiectivului, Prestatorului i se va solicita să determine și să analizeze următoarele costuri:

- Costurile de investiție, ex. costul construcției
- Costuri de operare și întreținere, care vor include:
 - Întreținerea curentă
 - Întreținerea periodică planificată
 - O estimare a operațiilor de întreținere reactive (la cererea beneficiarului în caz de degradare)
 - Costuri de modernizare, costuri de reparații capitale, etc.

Numărul de ani ce va fi calculat pentru operațiile de întreținere va fi de 30.

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 4%, în conformitate cu prevederile "Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Project - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020"

Valoarea reziduală se va lua în calcul pentru ultimul an din ciclul de viață al Proiectului. În vederea calculării acestei valori reziduale se va avea în vedere și Lucrare clarificatoare nr. 3. Valoarea reziduală: definiție și mod de calculare în cadrul analizei cost-beneficiu a proiectelor de investiții finanțate din FEDR și FC.

Următoarele rezultate vor fi oferite în cadrul analizei financiare, dar nu se vor limita la:

- Sustenabilitatea financiară, care include costul investiției, veniturile și costurile de operare, precum și sursele de finanțare. Nu se va include aici valoarea reziduală. În cadrul sustenabilității se va calcula fluxul de numerar net al Proiectului.
- Rentabilitatea investiției totale. În acest tabel, cheltuielile (iesirile) includ toate investițiile și costurile de operare iar veniturile (înrările) includ orice venit posibil plus valoarea reziduală. Calculând balanța unor astfel de cheltuieli și venituri (folosind o rată de actualizare corespunzătoare), se vor defini următorii indicatori de performanță financiară:
 - Valoarea Neta Actualizată Financiară a Investiției (VNA-F/C)
 - Rata Financiară Internă de Rentabilitate a Investiției (RFIR/C).
 - Raportul B/C
- Rentabilitatea capitalului propriu, unde ieseirile includ capitalul propriu format pe baza planului de cheltuieli din: partea de cheltuieli eligibile suportate din GoR, cheltuielile neeligibile și TVA. Se vor defini următorii indicatori de performanță financiară:
 - Valoarea Neta Actualizată Financiară a Capitalului (VNA-F/K)
 - Rata Financiară Internă de Rentabilitate a Capitalului (RFIR/K).
 - Raportul B/C.

Analiza economică

Analiza economică se va baza pe principiul comparației costurilor și beneficiilor alternativelor recomandate, prin comparație cu situația curentă.

Costurile și beneficiile economice vor fi identificate, cuantificate, estimate și analizate pentru alternativele de soluții selectate, în cadrul analizei multicriteriale.



Rezultatele analizei vor fi cuantificate și analizate cu ajutorul indicatorilor de eficiență socio-economică principali: Rata Internă de Rentabilitate Economică (RIRE), Valoarea Actuală Netă Economică (VANE) și raportul Beneficiu/Costuri. Analiza va fi însoțită de testarea adecvată a parametrilor critici.

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei economice este de 5% în conformitate cu prevederile "Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Project - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020".

Costurile de investiție și cele de întreținere vor fi transformate din costuri financiare în costuri economice prin eliminarea TVA-ului și ulterior, aplicarea factorilor de conversie în funcție de tipul de costuri care intră în structura acestora pe baza recomandărilor din "Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Project - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020".

În cadrul analizei economice vor fi luate în considerare următoarele tipuri de beneficii principale calculate în varianta cu proiect și fără proiect:

- Beneficii din reducerea timpului de parcurs – reducerea timpului de parcurs pentru pasageri și cargo pe baza ratei de ocupare a vehiculelor sau a gradului de încărcare cu marfă (exprimată în minute pentru fiecare tip de vehicul).
- Beneficii din reducerea costurilor de operare a vehiculelor (pentru fiecare tip de vehicul) în funcție de indicii de degradare proiectați față de cel determinat pentru drumul existent
- Beneficii din reducerea numărului de accidente
- Beneficiile externe legate de impactul asupra mediului sau impactul socio-economic în varianta "cu proiect" și "fără proiect". Tipurile de beneficii externe legate de impactul asupra mediului sau impacturi socio-economice ce vor fi analizate vor include:
 - Poluarea fonică (ziua și noaptea)
 - Poluarea atmosferică (noxe)
 - Efectul de seră / schimbările climatice
 - Alte impacturi asupra mediului cum ar fi: vibrații, separare, vizualizare, consum de resurse, peisaj, poluarea solului / apei, fragmentarea habitatelor naturale, biodiversitate etc.
 - Alte impacturi socio-economice cum ar fi: utilizarea terenului, dezvoltarea economică, locuri de muncă pe termen scurt și pe termen lung, coeziunea la nivel național și european, urbanizare, efect de rețea, efectul de izolare/fragmentare.

Cuantificarea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de proiect și estimarea costului economic al emisiilor de dioxid de carbon (CO₂) utilizat pentru monetizarea externalităților acestor emisii trebuie să se bazeze pe o metodologie transparentă aliniată cu obiectivele de decarbonizare ale UE până în 2050. În ceea ce privește adaptarea la schimbările climatice, costurile măsurilor vizând sporirea rezistenței proiectului la efectele schimbărilor climatice care sunt justificate în mod corespunzător în studiul de fezabilitate trebuie să fie incluse în analiza economică. Beneficiile măsurilor respective, de exemplu, măsurile luate pentru a limita emisiile de gaze cu efect de seră sau a spori rezistența la schimbările climatice, la condițiile meteorologice extreme și la alte dezastre naturale trebuie să fie evaluate, incluse în analiza economică, și descrise în mod adecvat.

Pentru valorile unitare ale costurilor de operare a vehiculelor, costurile accidentelor și costurile timpului se vor utiliza valorile propuse în Ghidul Jaspers sau dacă la momentul elaborării analizei cost-beneficiu vor fi disponibile date din Masterplanul General de Transport al României (validate de către Ministerul Transporturilor, în prezent MTIC), se vor folosi date din cadrul acestui document programatic (în cazul în care nu se va preciza altfel).

Prestatorul va realiza estimări cu privire la forța de muncă ocupată pentru realizarea proiectului care vor include informații cu privire la numărul de locuri de muncă atât din faza de execuție a acestora cât și în faza de operare.

Se vor descrie și prezenta costurile și beneficiile socio-economice care nu au putut fi cantificate în termeni monetari.

Analiza de sensibilitate



În analiza Cost-Beneficiu va fi inclusă o analiză de sensibilitate. Analiza de sensibilitate urmărește identificarea variabilelor critice și impactul lor potențial asupra modificării indicatorilor tehnico-economici (cost investiție, durată, etc.) și a indicatorilor de eficiență socio-economică (RIR, VAN, B/C etc), financiare și socio-economice.

Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice variază în funcție de particularitățile Proiectului definit și vor fi precis stabilite și fundamentate. Ca un criteriu general, recomandarea este de a lua în considerare acele variabile sau parametri pentru care o variație absolută de +/- 1% a cazului de bază are un impact mai mare de +/- 1% în VAN a Proiectului. Rezultatele analizei de sensibilitate vor fi prezentate și prin diagrame/grafice de tip Spider și Tornado, sau alte grafice relevante pentru indicatorii de eficiență relevanți. De asemenea se vor justifica tipul și nivelele de variație selectate în realizarea acestei analize și prezentarea clară a parametrilor de variație selectați și a concluziilor aferente.

Analiza de risc

În urma rezultatelor investigațiilor de teren, studiilor, evaluărilor, etc realizate pentru definirea Proiectului se vor aplica principiile managementului de risc al proiectelor de construcție de drumuri, așa cum se regăsesc în standardele și buna practică internațională.

Prestatorul va efectua o analiză a riscurilor identificate aferente fiecărui factor de influență („driver”) potențial, asupra șanselor Proiectului de a se încadra în costurile estimate, graficul/calendarul de implementare și de a atinge indicatorii de eficiență socio-economică specifici și estimați în cadrul scenariului de bază.

Analiza de risc și impactul riscurilor particulare ale Proiectului asupra indicatorilor tehnico-economici (cost de investiție, grafic de realizare/calendar de implementare, etc.) precum și asupra indicatorilor de eficiență financiară și economică (RIR, VAN, B/C), va include:

- Identificarea riscurilor specifice;
- analiză (calitativă și cantitativă);
- cuantificarea (estimarea impactului și a probabilităților de realizare);
- ierarhizarea (în funcție de nivelul/importanța impactului și probabilității);
- propunerea măsurilor pentru eliminarea/minimizarea/controlul riscurilor de implementare și finalizare a Proiectului

Analiza de risc a Proiectului se va face în baza principiilor, standardelor, metodologiilor și procedurilor recunoscute internațional, specifice managementului riscurilor proiectelor în sectorul transporturilor.

Beneficiarul se așteaptă ca aceste metodologii să fie prezentate și fundamentate respectând principiul transparenței în cadrul volumului ACB din cadrul Studiului de Fezabilitate.

Principalele riscuri pe sector care trebuie să fie luate în considerare în evaluarea riscurilor sunt cele prezentate în anexa III *„Metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu – cap. 2.4 Evaluarea riscurilor”* din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015 de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană. Această listă nu este exhaustivă și poate fi îmbunătățită de Beneficiar și Prestator.

Analiza calitativă și cantitativă a riscurilor Proiectului are ca scop analiza riscurilor specifice și particulare identificate, în vederea estimării probabilității de apariție și a impactului unor evenimente neprevăzute (negative sau pozitive), în afara ipotezelor de bază utilizate (tehnice, juridice, financiare, socio-economice, de mediu) pentru definirea Proiectului, pentru estimarea costurilor de bază și a graficului de realizare și finalizare a Proiectului în cazul de bază.



Pentru riscurile care nu pot fi cuantificate se va realiza o analiza calitativa a acestor riscuri, precum si o descriere si prezentare a acestora, inclusiv motivele pentru care nu s-a putut realiza o cuantificare a acestora.

Prestatorul va prezenta un registru (o matrice) al riscurilor, sub forma unui tabel centralizat al riscurilor identificate relevante pe fiecare domeniu de analiza a Proiectului, probabilitatea de aparitie a acestor riscuri, estimarea impactului asupra factorilor de influenta, parametrilor, variabilelor (ex. costurilor de investitie, nivelului de finantare, costurilor de intretinere, duratei constructiei, etc.), cunoscerea cantitativa/ monetara a riscurilor, precum si descrierea masurilor de reducere a riscurilor cu impact negativ asupra indicatorilor tehnico-economici ai Proiectului si a indicatorilor de eficienta socio – economica ale acestuia.

Analiza de risc cu privire la impactul asupra indicatorilor tehnico-economici (cost de investitie, durata, etc.) se vor centraliza intr-o matrice (registru) a riscurilor dupa modelul de mai jos.

Nr. crt.	Denumire risc	Descriere risc	Valoare factor de influenta caz de baza	Probabilitate de aparitie %	Impactul estimat %	Valoare Estimata a Riscului	Masuri propuse de eliminare/ reducere/ control
1	2	3	4	5	6	7 = 4x5x6	

Concluziile analizei de risc vor fi prezentate si sub forma unor grafice relevante si vor fi incluse in volumul privind ACB din cadrul Studiului de Fezabilitate.

Astfel se va recomanda de catre Prestator plafonul necesar de “rezerve” de costuri si termene de realizare, care ar trebui avut in vedere pentru executia si intretinerea drumului .

Prestatorul va documenta si va descrie si metodologiile de estimare a probabilitatilor si a impactului, documentarea distributiei riscurilor pe perioada de implementare a Proiectului, in valori nominale/indexate si in valori nete prezente pentru fiecare risc identificat.

In analiza riscurilor se vor utiliza si simulari de tip Monte-Carlo, iar Prestatorul va prezenta si fundamenta, documenta si va descrie tipul de distributii de probabilitate alese/ selectate in realizarea acestui tip de simulare.

Prestatorul va propune si va descrie ratiunile care stau la baza propunerii sale de alocarea riscurilor intre autoritatea contractanta si potentialul contractor al lucrarilor de executie.

Concluziile ACB vor include argumentarea alegerii solutiei tehnice din punct de vedere financiar, tehnic (si masuri de siguranta), socio – economic si de mediu etc.

Concluziile ACB vor fi prezentate in cadrul unui document care va cuprinde cel putin urmatoarele sectiuni:

1. Prezentarea si obiectivele Proiectului
2. Analiza optiunilor
3. Analiza financiara
4. Analiza economica
5. Analiza riscului si a senzitivitatii
6. Modelul Financiar
7. Manualul Modelului Financiara

Concluziile si recomandările analizei ACB, cat si o cronograma pentru drumul , realizata in Microsoft Project si care va tine cont de legaturile logico-temporale dintre diferitele activitati si punctele critice identificate, prezentind in ansamblu perioada de implementare preconizata.

In cazul in care, ca urmare a finalizarii procesului de evaluare a studiului de impact si/sau a finalizarii Studiului de Fezabilitate se vor inregistra schimbari ale solutiei recomandate si care produc modificari semnificative (mai mari de +/- 10,00%) ale costului de investitie, Prestatorul va actualiza Analiza Cost-Beneficiu.

4.10.2 MODELUL FINANCIAR



În vederea realizării Analizei Cost-Beneficiu, Prestatorul va elabora un Model Financiar în MS Excel care va permite analizarea și prezentarea din punct de vedere monetar a Proiectului precum și a ipotezelor și factorilor care influențează indicatorii tehnico-economici și indicatorii de eficiență financiară și socio-economică.

Modelul Financiar va fi realizat pe baza celor mai bune practici internaționale cu privire la realizarea modelelor financiare în domeniul transporturilor și drumurilor și va fi elaborat de către modelatori financiari cu experiență în domeniu.

De asemenea, pentru design-ul Modelului Financiar se recomandă considerarea unor principii de elaborare general valabile în realizarea unor modele financiare de calitate.

Beneficiarul dorește ca Modelul Financiar să poată fi utilizat efectiv ca instrument de analiză al Proiectului și să fie suficient de flexibil astfel încât să permită realizarea de scenarii diferite cu privire la ipoteze precum: sursele potențiale de finanțare în construcția proiectului, venituri potențiale proprii ale Proiectului (taxe, alte venituri), date de început și durate de construcție, orizontul de previziune explicită, etc.

Modelul Financiar trebuie să fie elaborat astfel încât, prin structura sa, să permită analize de scenarii diferite cu privire la surse de finanțare diferite pentru finanțarea construcției unui astfel de proiect precum: fonduri europene, împrumuturi și surse bugetare.

De asemenea, Modelul Financiar trebuie să permită rularea unor scenarii din punct de vedere al unor venituri potențiale cum ar fi taxe pe drumurile sau alte venituri adiacente specifice, chiar dacă astfel de venituri nu sunt preconizate la acest moment.

Pentru toate ipotezele de intrare, factorii de influență (driveri), precum și pentru parametrii pe baza cărora se va realiza Modelul Financiar și analizei cost-beneficiu, se va face o documentare în detaliu, cu specificarea surselor de informații și a referințelor (benchmark-urilor) privind datele, informațiile și a parametrilor utilizați.

Modelul financiar trebuie să fie elaborat respectând principiul transparenței.

În cadrul capitolului privind analiza cost-beneficiu, se vor descrie în detaliu, metodologiile specifice aplicate, a analizelor efectuate, a judecăților profesionale, a ipotezelor, a factorilor de influență și parametrilor care au stat la baza realizării analizei cost-beneficiu și a Modelului Financiar.

În vederea utilizării Modelului Financiar și de către Beneficiar, ca instrument de analiză al Proiectului, Prestatorul va elabora Manualul de Utilizare a Modelului Financiar, în care vor fi descrise în detaliu instrucțiunile de folosire a acestuia.

Foile de lucru cu privire la datele primare/brute de intrare în Modelul Financiar și care nu au fost deja incluse și utilizate în cadrul fișierului propriu-zis al Modelului Financiar, vor fi prezentate ca anexe la Modelul Financiar.

Modelul Financiar trebuie să permită rularea analizelor de scenarii, analize de sensibilitate și analize de risc adecvate (ex. Monte Carlo, etc.)

În elaborarea Modelului Financiar, prestatorul trebuie să dezvolte și să implementeze toate procedurile necesare pentru a se asigura că Modelul Financiar nu conține erori de orice natură.

Design-ul Modelului Financiar se va face la nivelul de detaliere necesar pentru asigurarea transparenței, și va permite o prezentare clară, și ușurința funcțională de utilizare și modificare a parametrilor Modelului Financiar cu privire la:

- datele de intrare/ipotezele/parametrii modelului financiar;
- prelucrarea datelor (calcul, macros, flags, counters, index-uri, etc.);
- situațiile financiare previzionate (Cont de Profit și Pierdere, Bilant, Fluxuri de numerar), devizul general, tabloul imobilizărilor și amortizării (dacă e cazul), tabloul surselor de finanțare și a utilizărilor, fond de rulment, TVA, alte taxe și impozitul pe profit, etc.);
- rezultatelor/indicatorilor specifici (ex. RIR, VNA, B/C, perioada de recuperare, perioada de recuperare ajustată, cost-volum-profit/praguri de rentabilitate, alți indicatori specifici utilizați definanțatori pentru fluxurile de numerar specifice aferente Proiectului;



- grafice de sinteza relevante, care vor permite reprezentarea si vizualizarea sintetica a fluxurilor si rezultatelor Proiectului;
- calculele, ipotezele si metodologia, daca este cazul, privind estimarea ratelor de actualizare costului capitalului propriu, costului imprumuturilor, precum si a costului mediu ponderat al capitalului.

Modelul financiar va fi ajustat din punct de vedere al structurii sau al datelor de intrare de catre Prestator, sau la cererea autoritatii contractante ori de cate ori este nevoie pe intreg procesul de analiza al Proiectului si de asistenta a Beneficiarului in indeplinirea obiectivelor Beneficiarului cu privire la Proiect si cu privire la contractul cu Prestatorul angajat in baza acestui caiet de sarcini.

Manualul de Utilizare a Modelului Financiar

Se vor descrie in detaliu instructiunile de utilizare ale Modelului Financiar.

4.11 AUTORIZATII AVIZE SI ACORDURI

Prestatorul va elabora in conformitate cu prevederile legale in vigoare, documentatia necesara obtinerii Certificatului de Urbanism, va depune documentatiile intocmite administratiilor locale / judetene ale caror teritorii vor fi ocupate de Proiectul si va obtine in numele Beneficiarului Certificatul de Urbanism necesar, inclusiv cu documentatiile necesare avizate "*spre neschimbare*" de catre emitent.

Prestatorul raspunde de obtinerea autorizatiilor, acordurilor, licentelor si avizelor necesare ca urmare a Proiectului final.

Proiectantul va preda catre Beneficiar un exemplar dupa documentatiile ce au stat la baza obtinerii avizelor/acordurilor si autorizatiilor (CD/ DVD).

Prestatorul va verifica cu atentie toate conditiile impuse in Certificatul de Urbanism, in special conditiile referitoare la restrictiile impuse de planurile de amenajare teritoriala deja aprobate, precum si conditiile mentionate in avizele si acordurile pe care le va obtine.

In urma obtinerii Certificatului de Urbanism, Prestatorul este responsabil pentru elaborarea imediata a oricaror documentatii de specialitate necesare in conformitate cu cele prevazute de legea romana in vigoare si va obtine in numele Beneficiarului toate avizele, acordurile, permisele si a autorizatiile necesare realizarii Proiectului.

Prestatorul va intocmi documentatia in vederea obtinerii avizelor/ordinelor de scoatere a terenurilor expropriate, dupa caz, din circuitul forestier conform Legii 46/2008-Codul Silvic, republicata cu modificari si completari ulterioare.

In vederea emiterii Autorizatiei de Construire, avizele/acordurile trebuie sa mentioneze ca sunt emise in acest scop.

Prestatorul va intocmi studii de specialitate si studii de coexistenta pentru obtinerea avizelor de utilitati (Electrica, Transelectrica, Romtelecom, Transgaz, CEZ, Ministerul Culturii si Identitatii Nationale etc., studii de arheologie sau studii legate de resurse minerale, munitii sau orice alt domeniu.), in conformitate cu cerintele avizatorilor si a legislatiei aplicabile in vigoare. Studiile de specialitate si de coexistenta vor fi aprobate de avizatori prin grija prestatorului. Costul lor va fi evaluat si estimat in propunerea financiara.

Prestatorul poate incheia contracte cu firme de specialitate sau institutii specializate, atestate in vederea elaborarii documentatiilor specifice conform legii in vigoare si cerintelor avizatorilor, in vederea intocmirii studiilor de coexistenta sau studiilor de specialitate pentru obtinerea avizelor. Costul lor va fi evaluat si estimat in propunerea financiara.

In cazul avizelor emise de Ministerul Culturii si Patrimoniului National costurile nu sunt legate de emiterea avizului, ci de intocmirea documentatiei complexe pe baza careia se emite Avizul.

In cazul in care in propunerea financiara nu este o linie separata pentru aceste studii, se considera ca Prestatorul si-a inclus si distribuit aceste costuri in articolul de oferta financiara.

Este posibil ca pe parcursul implementarii Proiectului sa apara modificari in cadrul acestuia, fapt ce poate determina necesitatea revizuirii actului de reglementare in domeniul protectiei mediului, iar elaborarea documentatiilor de specialitate privind procedurile de mediu poate fi efectuata numai de catre specialisti / experti care detin dreptul de a elabora aceste studii conform prevederilor legislatiei de mediu in vigoare.



Prestatorul este responsabil pentru elaborarea documentațiilor necesare pentru obținerea tuturor autorizațiilor, avizelor și aprobărilor prevăzute de legea română în vigoare și la momentul ofertei își va evalua și include aceste riscuri în cadrul propunerii financiare.

Prestatorul trebuie să se familiarizeze în totalitate cu avizele necesare și procedurile aferente pentru obținerea acestora și trebuie să le aibă în vedere la întocmirea programului detaliat de implementare prezentat în Raportul de Inceput.

Prestatorul trebuie să aibă în vedere că în funcție de complexitatea aprobărilor solicitate, Ministerele sau Autoritățile Centrale, pot emite aprobări în mod direct și/sau condiționat de obținerea aprobărilor prealabile de către direcțiile și/sau agențiile din subordine.

Prestatorul trebuie să aibă în vedere și va fi responsabil referitor la faptul că unele instituții și autorități emit inițial avize, acorduri, autorizații preliminare urmând ca de îndeplinirea anumitor condiții sau completări să fie emise avize, acorduri, autorizații finale. Prestatorul va fi responsabil de obținerea tuturor aprobărilor/avizelor/autorizațiilor finale și întocmirea documentației necesare pentru respectarea condiționalităților din avize.

Prestatorul trebuie să aibă în vedere și va fi responsabil referitor la faptul că obținerea unor avize, acorduri, autorizații sunt condiționate (și/sau au implicații) de obținerea în prealabil a unor alte avize, acorduri, autorizații. Prestatorul va fi responsabil, pe cheltuiala sa, de a obține toate aprobările necesare astfel încât pe baza acestora să elaboreze o Documentație Tehnică completă în vederea obținerii Autorizației/Autorizațiilor de construire, astfel încât Proiectul să poată fi realizat.

Prestatorul va fi responsabil în legătură cu orice aviz, acord, permis, aprobare și/sau autorizație va fi necesar să își obțină pentru echipa și echipamentele sale pe toată perioada de implementare a contractului, atât în perioada executării măsurătorilor, a studiilor și a oricăror investigații de teren pe amplasamentul Proiectului, cât și ori de câte ori va fi necesar.

În acest sens, orice daune sau afectări produse de către prestator asupra: populației, imobilelor aparținând domeniului de stat și privat, a mediului înconjurător, a resurselor naturale și alte asemenea, vor fi suportate necondiționat, irevocabil și integral de către Prestator.

Facturile aferente taxelor/ tarifelor emise în vederea obținerii avizelor, acordurilor privind acest Proiect trebuie să fie emise în numele CNAIR SA, cu mențiunea platibil prin Prestator, pentru a evita o eventuală refacturare a TVA-ului

Imediat ce un aviz, acord, permis, aprobare și/sau autorizație va fi emis(a), Prestatorul va fi responsabil cu analizarea în detaliu a respectivului document, în sensul și în scopul de a sesiza prompt condițiile, restricțiile sau alte aspecte impuse de autoritățile emitente de avize/acorduri, aprobări, autorizații și va propune în scris cu promptitudine soluții de rezolvare/clarificare a tuturor aspectelor intampinate.

Această obligație se pastrează până la obținerea aprobărilor finale și avizelor, autorizațiilor finale pentru demararea lucrărilor.

Prestatorul este responsabil de informarea Beneficiarului, în primele 5 zile ale fiecărei luni, sau după caz, ori de câte ori i se solicită sau când este necesar, asupra stadiului obținerii avizelor, acordurilor, permiselor, aprobărilor și oricăror autorizații.

Prestatorul este responsabil de a menține în termenele de valabilitate, orice aviz, acord, permis și orice aprobare și/sau autorizație până la semnarea contractului de execuție lucrări, dar nu mai târziu de expirarea contractului de servicii.

Pentru procedura de mediu sunt necesare certificatul de urbanism și avize/acorduri în termen de valabilitate la momentul derulării procedurii.

Oricând la solicitarea Beneficiarului, Prestatorul are obligația de a prezenta unul sau după caz mai multe volume/dosare în care să fie incluse următoarele:

- cuprins detaliat în format tabelar, cu toate avizele, acordurile, în ordinea din certificatul de urbanism, permisele, aprobările și/sau autorizațiile obținute în care să fie precizată data emiterii și data eventualei expirări dacă e cazul, sau alte observații pe care le considera necesare;
- toate avizele, acordurile, permisele, aprobările și/sau autorizațiile obținute, în original;



- fiecare aviz, acord, permis, aprobare și/sau autorizatie trebuie să fie însoțit de:
 - adresa sau după caz dovada de depunere la emitent a documentațiilor sau după caz a raportelor de specialitate prin care a solicitat emiterea avizului, acordului, autorizatiei, etc.;
 - dovada/dovezile privind achitarea de către Prestator a taxelor/tarifelor sau costurilor echivalente pentru obținerea fiecărui aviz, acord, autorizatie, etc.;
 - documentațiile sau după caz a rapoartelor de specialitate care au fost depuse în scopul emiterii avizului, acordului, autorizatiei, etc., documentații și rapoarte care au stat la baza obținerii, însoțite de viza emitentului sau după caz o dovada că emitentul a analizat documentațiile depuse;
 - după caz, orice proces-verbal sau minuta semnată de prestator cu instituțiile și autoritățile emitente de avize.
- Proiectantul va preda către Beneficiar un exemplar după documentațiile finale ce au stat la baza obținerii avizelor/acordurilor și autorizațiilor (CD/DVD), pentru a putea fi utilizate ulterior.

4.12 PROIECTUL DE AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR ȘI OBTINEREA AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE

Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor este parte a documentației pentru emiterea autorizației de construire, reglementată prin legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Pentru emiterea Autorizației de Construire, Prestatorul va depune la C.N.A.I.R. SA documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire/Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire, întocmită în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 actualizată, în vederea transmiterii către autoritatea emitentă, Ministerul Transporturilor.

După obținerea autorizației de construire, autoritatea emitentă, va preda CNAIR S.A exemplarul vizat spre neschimbare împreună cu autorizația de construire, urmând ca în termen de 5 zile Prestatorul să fie înștiințat.

Pentru obținerea altor autorizații de construire/demolare, inclusiv pentru organizarea de șantier se vor întocmi documentații, ce se vor depune la autoritățile locale, după caz.

În sensul celor de mai sus, Prestatorul va obține și/sau va reactualiza în numele Beneficiarului toate avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism emis pentru "autorizație de construire".

Prestatorul va respecta în activitatea de proiectare toate cerințele din Certificatul de Urbanism, Acordul de Mediu, etc., puse la dispoziția Prestatorului /obținute de Prestator în numele Beneficiarului, în vederea obținerii Autorizației de Construire precum și din toate celelalte avize și acorduri puse la dispoziție de Beneficiar/obținute de Prestator în numele Beneficiarului.

Documentația tehnică în vederea obținerii autorizației de construire/PAC-ul va fi întocmită în conformitate cu, conținutul-cadru reglementat prin H.G. 907/2016 și cu respectarea recomandărilor autorității emitente și se vor avea în vedere cel puțin următoarele:

- Documentația tehnică va avea semnatura și stampila elaboratorului proiectului și va fi verificată tehnic la toate cerințele solicitate în Proiect conform cu Legea 10/1995 actualizată;
- Se vor preciza în proiect cerințele pentru verificarea tehnică a proiectului conform Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate;
- Proiectul va conține un capitol ce va trata modul de rezolvare a condițiilor din acorduri și avize; Se va urmări corelarea datelor/condițiilor din avizele/prezentate; Planurile de situație (inclusiv cele de utilități) vor avea figurate limita culoarului de expropriere;
- Studiu Topo care a fost parte din documentația aferentă (cu procesul verbal de recepție al lucrării de către OCPI sau ANCPI);
- Studiu geotehnic;
- Studiu hidrologic, după caz;
- Alte studii, așa cum sunt solicitate în Certificatul de Urbanism emis pentru "autorizație de construire";



- Extras de carte funciara actualizat, dupa caz;
- Verificarea Documentatiei conform Legii 10/1995 actualizata va fi efectuata de verificatori tehnici atestati, angajati de catre Prestator, inclusiv Verificatorul atestat in domeniul *Af-Rezistenta si stabilitatea terenurilor de fundare a constructiilor si a masivelor de pamant, a terenului de fundare si a interactiunii cu structurile ingropate (cu certificat de atestare tehnico-profesionala si legitimatie aferenta acesteia - valabile)* responsabil cu verificarea documentatiilor aferente Studiilor geotehnice, precum si a *Referatului final privind verificarea de calitate la cerinta Afa studiului geotehnic pentru obiectivul de investitii Pasaj superior pe DN2, peste CF la Roman, Km. 332+961"*

4.13 PROIECTUL TEHNIC DE EXECUTIE

Proiectul tehnic de executie va respecta continutul cadru prevazut prin legislatia in vigoare.

Proiectul tehnic de executie trebuie sa fie astfel elaborat incat sa fie clar, sa asigure informatii tehnice complete privind viitoarea lucrare si sa raspunda cerintelor tehnice, economice si tehnologice ale beneficiarului.

La elaborarea proiectelor materialele, confectiile, utilajele tehnologice si echipamentele vor fi definite prin parametri, performante si caracteristici.

Este interzis a se face referiri sau trimiteri la marci de fabrica, producatori ori comercianti sau la alte asemenea recomandari ori precizari care sa indice preferinte sau sa restranga concurenta.

Caracteristicile tehnice si parametrii functionali vor fi prezentati in cadrul unor limite (pe cat posibil) rezultate din breviarele de calcul si nu vor fi date in mod determinist, in scopul de a favoriza un anumit furnizor (producator sau comerciant).

Prestatorul va elabora Proiectul Tehnic de Executie, in baza Studiului de Fezabilitate fara depasirea Indicatorilor Tehnico Economici stabiliti la nivelul acestuia dar cu respectarea legislatiei, reglementarilor tehnice in vigoare si a Legii 10. Proiectul tehnic de executie va asigura o abordare unitara a tipurilor de lucrari in cadrul fiecarui proiect in parte.

Prestatorul va elabora Proiectele tehnice de executie pentru toate tipurile de utilitati, respectiv relocare / protejare utilitati, inclusiv liste de cantitati aferente.

Plansele, in functie de specificul lor, trebuie sa prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordari orizontale si verticale, sectiunea transversala, locatia laterala a scurgerii apelor, descrieri si trimiteri la toate lucrarile de drenaj, lucrari de consolidare, lucrari de poduri, pasaje, viaducte, locatia reperelor, kilometraj, precum si orice alte informatii relevante.

Proiectul Tehnic de Executie, dupa elaborare si verificare de Verificatori de Proiecte atestati in conformitate cu Legea 10/1995 , se va inainta catre Beneficar.

Caietele de Sarcini

Sunt documentele care reglementeaza nivelul de performanta a lucrarilor, precum si cerintele, conditiile tehnice si tehnologice, conditiile de calitate pentru produsele care urmeaza a fi incorporate in lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, incercarile, nivelurile de tolerante si altele de aceeaasi natura, care sa garanteze indeplinirea exigentelor de calitate si performanta solicitate.

Caietele de sarcini se elaboreaza de catre proiectanti, pe specialitati, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse in planse, si nu trebuie sa fie restrictive.

Listele de Cantitati si Estimarea de Cost

Listele cu cantitati de lucrari se vor elabora si prezenta in conformitate cu prevederile Hotararii nr. 907/2016. Lucrarile vor fi defalcate in cantitati logice si masurabile, care sa reflecte in mod corespunzator scopul lucrarilor si procesele implicate. Se va evita utilizarea excesiva a sumelor forfetare. Se vor elabora si prezenta Antemasuratorile aferente listei de cantitati.

Listele de cantitati se vor intocmi pe articole de deviz cu cuantificare exacta a consumurilor de materiale, manopera, ...etc.

Cantitatile pentru terasamente, straturile structurii rutiere, sistemul de drenaj, lucrarile structurale si auxiliare vor fi stabilite pe baza planseelor.



Prestatorul va stabili, în baza Specificațiilor Generale, un catalog al articolelor ce urmează a se plăti și se va asigura ca acestea sunt definite în mod clar în conformitate cu planșele desenate și specificațiile tehnice, în vederea înlesnirii întocmirii ofertelor, asigurării unei înțelegeri unitare și stabilirea prețurilor de către ofertanți.

Listele de cantități vor fi însoțite de un preambul și de o secțiune referitoare la condiții de măsurare și plată, unde se va defini în mod clar tipul articolelor de plată folosite, lucrările prevăzute acoperite de fiecare articol, metoda de măsurare și plată. Pentru ușurința în utilizare, partea legată de măsurare și plată poate să fie concepută fie ca document distinct corelat corespunzător, fie să fie inclusă în părțile relevante din Specificațiile Generale. Cu toate acestea, Listele de cantități trebuie să fie calculate de către Prestator în baza proiectului tehnic final cu o marjă de eroare de plus sau minus 5%.

Suplimentar, Prestatorul va pregăti o estimare confidențială de cost, care va cuprinde Lista de cantități cu prețurile unitare și totale aferente, împreună cu o notă justificativă în care sunt explicate fundamentele estimării costurilor și principalele ipoteze și riscuri luate în calcul.

4.14 SCOPUL SERVICIILOR PENTRU ÎNTOCMIREA DOCUMENTAȚIEI SUPORT ȘI ASISTENȚA SOLICITATĂ PENTRU DEPUNEREA ȘI SUSTINEREA CERERII DE FINANȚARE (daca va fi cazul).

Prestatorul va întocmi documentația justificativă necesară pregătirii cererii de finanțare aferente proiectului, în cadrul exercitiului financiar 2014 – 2020, în conformitate cu legislația europeană în vigoare ce reglementează transmiterea informațiilor referitoare la proiectele majore.

Documentul suport va urmări structura de prezentare a informațiilor din Formatul pentru transmiterea informațiilor privind un proiect major aferent cererii de finanțare pentru proiecte de infrastructură rutieră prezentat în ANEXA 1.1B la Ghidul Solicitantului POIM OS 1.1, 2.1, 2.2³.

Legislația europeană relevantă pentru finanțarea proiectului este reprezentată de:

1. *Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 decembrie 2013*- de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului (JO L 347, 20.12.2013)
2. *Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei din 3 martie 2014* - de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune, Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală și Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune și Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime;
3. *Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015* - de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană.

³ A se vedea: <http://www.fonduri-ue.ro/transparența/declarații/17-programe-operationale/2014-2020/poim/85-poim-ip-ghidul>



Prestatorul va asigura asistenta Beneficiarului in etapa de elaborare si in timpul procesului de evaluare a Cererii de finantare pana la emiterea deciziei de finantare de catre AM si Comisia Europeana (dupa caz), constand in urmatoarele servicii de asistenta, dar care nu se vor limita la:

- a. asistenta in pregatirea documentatiei pentru transmiterea aplicatiei de finantare din Fonduri Structurale;
- b. asistenta in vederea aprobarii Cererii de finantare din Fonduri Structurale;
- c. asistenta in formularea raspunsurilor la clarificarile solicitate de catre, JASPERS, DG OIT, Comisia Europeana, Banci, alte autoritati romane pana la obtinerea finantarii;
- d. completarea / revizuirea documentelor specifice obtinerii finantarii (Analiza cost-beneficiu, Studiu de Trafic, Schimbari climatice – Analiza vulnerabilitatii si riscurilor la schimbarile climatice) din cadrul Studiului de fezabilitate ori de cate ori este nevoie pana la obtinerea finantarii; asistenta la intalnirile Beneficiarului cu potentiali finantatori sau cu autoritatile/entitatile care verifica aplicatia de finantare;
- e. orice alta asistenta in functie de particularitatile sursei de finantare sau a unor necesitati de asistenta specifica identificata.

4.15 SCOPUL SERVICIILOR PENTRU PREGATIREA DOCUMENTATIEI DE ATRIBUIRE A CONTRACTULUI DE EXECUTIE LUCRARI SI ASISTENTA ACORDATA BENEFICIARULUI PE DURATA DESFASURARII PROCEDURII DE ACHIZITIE PUBLICA (daca va fi cazul*)

Prestatorul va intocmi documentatia de atribuire a contractului de lucrari, in conformitate cu cadrul legal care prevaleaza si va acorda asistenta Beneficiarului pana la aprobarea Raportului procedurii de atribuire de catre Beneficiar, constand in principal in urmatoarele servicii de asistenta:

- asistenta acordata Beneficiarului pentru intocmirea Instructiunilor catre ofertanti, inclusiv formularea de propuneri de criterii minime de calificare si/sau selectie si a documentatiei tehnice.
- asistenta acordata Beneficiarului pe toata durata de desfasurare a procedurilor de achizitie publica, pana la aprobarea Raportului procedurii de atribuire de catre Beneficiar, cu privire la: formularea raspunsurilor la clarificarile solicitate de ofertanti asupra informatiilor si datelor puse la dispozitie catre acestia in cadrul procedurilor de achizitie, furnizarea de informatii si documente suplimentare solicitate de ofertanti in scopul clarificarii aspectelor prezentate in cadrul Documentatiei de atribuire, formularea raspunsurilor la solicitarile de date si informatii ale CNSC, ANAP, alte autoritati relevante.
- alte servicii la solicitarea Beneficiarului in vederea sustinerii procedurii de achizitie publica derulate de Beneficiar.

*Nota: * - serviciile privind pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de executie lucrari si asistenta acordata beneficiarului pe durata desfasurarii procedurii de achizitie publica, pot fi solicitate in termen de maxim 3 ani de la finalizarea Proiectului tehnic de executie, sub rezerva asigurarii finantarii executiei obiectivului de catre Beneficiar.*

5. MANAGEMENT DE PROIECT

5.1. INSTITUTIA RESPONSABILA

Contractul privind Elaborarea Studiului de Fezabilitate, P.A.C. si a Proiectului Tehnic de Executie va fi coordonat de catre Directia Tehnica din cadrul C.N.A.I.R. S.A care va nominaliza un Coordonator de Proiect responsabil cu supervizarea si monitorizarea implementarii serviciilor, clarificarea problemelor care pot aparea pe parcurs, aprobarea diferitelor livrabile specifice si a altor activitati desfasurate de Prestator.



5.2. STRUCTURA MANAGEMENTULUI

Coordonatorul de Proiect va conduce o echipa de proiect formata din specialisti cu experienta pe domenii diferite, din cadrul Companiei Nationale de Administrare a Infrastructurii Rutiere.

5.3. FACILITATI ASIGURATE DE CATRE AUTORITATEA CONTRACTANTA

C.N.A.I.R. S.A. acorda o importanta deosebita finalizarii cu succes si la un nivel de calitate ridicat a serviciilor solicitate si considera implementarea ca o responsabilitate comuna si, prin urmare, va avea o abordare activa in sustinerea Prestatorului in vederea indeplinirii activitatilor ce ii revin.

C.N.A.I.R. S.A. se va concentra in special pe:

- Colectarea si transmiterea catre Prestator, la momentul atribuirii contractului, a tuturor datelor si studiilor existente care au relevanta pentru Proiect;
- Asigurarea accesului la alte date relevante care vor fi solicitate in mod rezonabil de catre Prestator, in limita existentei lor;
- Asigurarea unei legaturi cu alte agentii guvernamentale si ministere.
- Supervizarea si monitorizarea serviciilor in vederea asigurarii calitatii acestora si finalizarii in termenul contractat.

Suplimentar fata de cele de mai sus, C.N.A.I.R. S.A. va pune la dispozitia Prestatorului orice alte informatii relevante, solicitate in mod rezonabil de catre acesta.

5.4. Asigurarea Calitatii

Independent de prevederile legislatiei romanesti ca activitatile de proiectare din cadrul Studiului de Fezabilitate P.A.C. si Proiectului Tehnic de Executie sa fie certificate de catre verificatorii nationali atestati, Prestatorul este obligat sa implementeze propriul Sistem de Management al Calitatii in conformitate cu cele mai ridicate standarde internationale.

Planul de Calitate va fi prezentat impreuna cu Raportul de Inceput. Planul de Calitate se va baza pe Sistemul de Management al Calitatii Prestatorului. Planul de Calitate va include:

- Organigrama cu evidentiarea personalului cheie, a responsabilitatilor aferente si a liniilor de comunicare;
- Subcontractantii;
- Definirea autoritatilor si responsabilitatilor;
- Sistemele de management ale documentelor si planselor, specificand regulile de numerotare si indosariere, inregistrarea documentelor, a datelor si desenelor;
- Modelele si formatele documentelor, rapoartelor si planselor standard;
- Proceduri de asigurare a calitatii si foi de control, proceduri de revizuire si calendare;
- Proceduri pentru abordarea si corectarea erorilor;
- Proceduri pentru comunicarea si coordonarea internasi externa;
- Stabilirea reglementarilor pentru inregistrarea calitatii si arhivarea datelor;
- Inregistrarea progresului Proiectului;
- Subcontractantii isi vor desfasura activitatea in conformitate cu partile relevante ale Planului de Asigurare a Calitatii (numirea subcontractantilor necesita mai intai aprobarea CNAIR SA).

Beneficiarul are propriile proceduri interne de supervizare si monitorizare a serviciilor realizate de catre Prestator. La solicitarea Beneficiarului, Prestatorul are obligatia de a pune la dispozitia acestuia toate datele, informatiile si clarificarile necesare in vederea asigurarii procedurilor sale interne de monitorizare si control a serviciilor contractate.

6. LOGISTICA SI PLANIFICARE

6.1. LOCATIE

Prestatorului ii este solicitat sa stabileasca un birou pentru Proiect, care va fi principala baza a operatiunilor, in vederea facilitarii comunicarii cu Coordanatorul de Proiect din cadrul CNAIR S.A.



6.2. DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR

Data intrării în vigoare a Contractului va fi în termen de 5 zile lucratoare de la data semnării Contractului de ambele părți, sub condiția constituirii Garanției de Buna Executie.

Prestatorul este informat asupra etapizării serviciilor, precum și asupra posibilității suspendării executiei Contractului de servicii, în funcție de necesitățile Beneficiarului/ Autorității Contractante, conform prevederilor contractuale.

Prestatorul este informat asupra etapizării serviciilor, după cum urmează:

Etapele I și II

Durata de prestare a serviciilor, ce vor fi îndeplinite de către Prestator, este de **10 luni** de la data de începere a serviciilor de proiectare (cuprinzând două etape aferente Studiului de Fezabilitate și Proiectului tehnic).

Data de începere a serviciilor aferente Studiului de Fezabilitate – Etapa I: va fi notificată de către Beneficiar după data intrării în vigoare a Contractului, dar nu mai târziu de **15 zile lucratoare de la data intrării în vigoare a contractului**.

Până la *Data de începere a serviciilor*, specificată în Notificarea Beneficiarului, Prestatorul va fi mobilizat atât din punct de vedere al personalului, cât și din punct de vedere al echipamentelor / utilajelor necesare desfășurării activității.

Data de începere din notificare nu poate depăși 2 luni de la data emiterii notificării, dar nu va fi mai scurtă de 15 zile lucratoare de la notificare.

De la *Data de începere*, Prestatorul va fi mobilizat atât din punct de vedere al personalului cât și din punct de vedere al echipamentelor / utilajelor necesare desfășurării activității.

Prestatorul va elabora „manualul de asigurare a calității specific pentru Proiect” și va elabora programul detaliat pentru implementarea sarcinilor sale contractuale. Aceste două documente vor fi prezentate Beneficiarului în *Raportul de Inceput*.

Data de începere a Etapei II, aferente Proiectului Tehnic (P.A.C. + P.T.E.), va fi notificată Proiectantului după aprobarea indicatorilor tehnico – economici, și publicarea Hotărârii Guvernului, având la bază Studiul de fezabilitate.

Prestatorul se obligă să respecte termenele limita pentru transmiterea documentelor elaborate, după cum urmează:

1. *Raportul de Inceput* va fi înaintat pentru aprobarea finală la Beneficiar în termen de **1 luna de la Data de începere**.
2. **Rapoarte de progres lunare;**
3. Studiul de Fezabilitate final – **6 luni de la Data de începere pentru Etapa I;**
4. Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor (P.A.C.) – **1 luna de la Data de începere pentru Etapa II, după finalizarea Studiului de Fezabilitate;**
5. Elaborare Proiect Tehnic de Executie - **2 luni de la Data de începere pentru Etapa II**
6. *Asistența tehnică acordată Beneficiarului / Autorității Contractante pentru depunerea și aprobarea aplicației de finanțare (dacă va fi cazul) - 3 luni de la Data de începere pentru Etapa II*
7. Pregătirea documentației de atribuire a contractului de lucrări și asistența acordată beneficiarului (dacă va fi cazul) acordată Beneficiarului în perioada derulării procedurii de licitație pentru lucrări - **3 luni de la Data de începere pentru Etapa II**

7. CERINTE PRIVIND PERSONALUL ȘI BAZA TEHNICO-MATERIALĂ

7.1. CERINTE DE PERSONAL. PROGRAMUL PERSONALULUI

Pe parcursul derulării contractului, Prestatorul are obligația de a asigura personalul necesar care să acopere întreaga durată a contractului.

Prestatorul va purta întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă a sarcinilor descrise. În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a sarcinilor definite în cadrul contractului și într-o fază



ulterioara a proiectului, Prestatorul va avea nevoie de mai mult personal decat cel specificat in Caietul de Sarcini, acesta va raspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fara a solicita costuri suplimentare.

Prestatorul va asigura personal adecvat pentru indeplinirea sarcinilor, in acord cu cerintele minime definite in prezentul caiet de sarcini.

Prestatorul va include in oferta sa, numele si CV-urile doar pentru expertii cheie. Pentru „Expertii non-cheie” si „alti experti” nu sunt necesare CV-uri si alte documente care atesta studiile la momentul ofertei. Prestatorul este liber sa-si stabileasca strategia proprie privind personalul, astfel incat sa se asigure necesarul de personal pe toata durata contractului.

Prestatorul este liber sa-si stabileasca strategia proprie privind personalul, astfel incat sa se asigure pe toata durata contractului.

Prestatorul va trebui sa asigure **resursele de personal minime** astfel:

1. Coordonator de proiect;
2. Inginer proiectant lucrari de drum;
3. Inginer proiectant lucrari de poduri;
4. Specialist Geotehnica si Fundatii;
5. Specialist in domeniul protectiei mediului;
6. Topograf;
7. Expert tehnic atestat;
8. Expert Evaluator Imobile;
9. Arheolog;
10. Specialist Trafic;
11. Inspector utilitati.

Prestatorul va asigura orice alt personal de specialitate pentru completarea si implementarea serviciilor.

A. Experti cheie

Prestatorului i se solicita sa asigure urmatoorii experti cheie, care indeplinesc urmatoarele cerinte minime:

1. Coordonator de proiect

- detine Diploma de Inginer avand studii absolvite cu diploma de licenta / diploma de absolvire sau echivalent a unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor sau similar;
- experienta profesionala detinuta in calitate de Coordonator proiect/contract si/sau Adjunct Coordonator proiect/contract si/sau Manager proiect/contract si/sau Adjunct Manager proiect/contract si/sau Director proiect/contract si/sau Adjunct Director proiect/contract si/sau Project Manager si/sau Project Manager Adjunct si/ sau Sef echipa proiectare si/ sau Adjunct Sef Echipa proiectare si/ sau Sef Proiect si/ sau Adjunct Sef Proiect, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri nationale si/sau drumuri expres si/sau drumuri judetene.

2. Inginer proiectant lucrari de drum

- detine Diploma de Inginer avand studii absolvite cu diploma de licenta / diploma de absolvire sau echivalent al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/sau poduri sau similar;
- experienta profesionala in calitate de inginer proiectant drumuri si/sau inginer drumuri, in cadrul unui contract de elaborare si/sau actualizare si/sau revizuire si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri nationale si/sau drumuri expres si/sau drumuri judetene;

3. Inginer proiectant lucrari de poduri



- detine Diploma de Inginer având studii absolvite cu diploma de licență / diploma de absolvire sau echivalent al unei Facultăți/Universități în domeniul construcțiilor de drumuri și/sau poduri sau similar;
- experiența profesională în calitate de inginer proiectant de poduri și/ sau inginer proiectant structuri și/sau inginer proiectant lucrări de artă, în cadrul unui contract de elaborare și/sau revizuire și/sau actualizare și/sau completare de Studii de Fezabilitate și/sau Proiecte Tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau largire de autostrăzi și/sau drumuri naționale și/sau drumuri expres și/sau și/sau drumuri județene ce au inclus cel puțin un pod și/sau pasaj și/sau viaduct.

În vederea demonstrării îndeplinirii cerințelor minime solicitate prin Caietul de sarcini, Prestatorul va include în ofertă, pentru categoriile de personal menționate la pct. A, numele, CV-urile și copii ale documentelor care atestă studiile. Având în vedere că experiența acestor experți reprezintă totodată și factori de evaluare în vederea atribuirii contractului, pentru obținerea punctajelor potrivit algoritmului de calcul menționat în Instrucțiunile către Ofertanți, se vor depune împreună cu oferta documentele solicitate pentru aceștia în cadrul fiecărui factor de evaluare. În cazul înlocuirii, toți experții cheie vor fi supuși aprobării Autorității Contractante. Experții pentru care au fost prevăzuți factori de evaluare vor putea fi înlocuiți doar de experți care obțin un punctaj egal sau mai mare cu cel din ofertă.

B. Experți non-cheie:

1. Expert tehnic atestat domeniile A4, B2, D

- Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest / acești expert / experți, trebuie descris, în Propunerea tehnică, modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile de expertizare tehnică.
- Prestatorul este liber să-și stabilească strategia proprie privind personalul, astfel încât să asigure prestarea serviciilor de expertizare tehnică pentru domeniile de atestare A4, B2, D.

4. Specialist Geotehnică și Fundatii

- Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest / acești expert / experți, trebuie descris, în Propunerea tehnică, modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile de expertizare tehnică.

2. Specialist în domeniul protecției mediului

- Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

3. Arheolog

- Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

4. Specialist Trafic

- Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

5. Inspector utilități

- Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris, în Propunerea tehnică, modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

6. Topograf - dețin autorizare pentru categoria A, după caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 și 5 (pentru personalul român) / art. 7 și 8 (pentru personalul străin) din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară. Se va prezenta copie lizibilă cu mențiunea „conform cu originalul” a Certificatului de autorizare în categoria A, după caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 și 5 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

- pentru experții străini, se va prezenta copie lizibilă cu mențiunea „conform cu originalul” a Certificatului de autorizare în categoria A, după caz, categoria D, conform prevederilor art. 7 și 8 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară.



- Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acesti experti trebuie descris, in Propunerea tehnica, momentul in care acestia vor interveni in implementarea viitorului contract si modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestora.

- Ulterior semnarii contractului, Prestatorul va transmite Autoritatii Contractante, la solicitarea acesteia, autorizatia pentru categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoasterea autorizarii persoanelor fizice si juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care apartine Spatiului Economic European in vederea realizarii si verificarii lucrarilor de specialitate in domeniul cadastrului, al geodeziei si al cartografiei pe teritoriul României. Aceasta va fi valabila la data prezentarii.

- topograful va trebui sa indeplineasca cerinta privind autorizarea.

7. Expert evaluator imobile- membru titular sau membru acreditat de catre Asociatia Nationala a Evaluatorilor Autorizati din România, specializat EPI - Evaluari de Bunuri Imobile, conform Ordonantei nr. 24 din 30 august 2011 privind unele masuri in domeniul evaluarii bunurilor cu modificarile si completarile ulterioare.

- Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris, in Propunerea tehnica, momentul in care acesta va interveni in implementarea viitorului contract si modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia.

- Ulterior semnarii contractului, Prestatorul va transmite Autoritatii Contractante, la solicitarea acesteia, dovada apartenentei ca „membru titular” sau „membru acreditat” la Asociatia Nationala a Evaluatorilor Autorizati din România, specializat EPI - Evaluari de Bunuri Imobile. Documentele se vor prezenta in copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul”.

Selectarea expertilor din categoria "Experti non-cheie" se va supune aprobarii Autoritatii Contractante ulterior semnarii contractului, iar documentele care stau la baza aprobarii vor fi CV-urile si diplomele care sa ateste ca acestia sunt absolventi de studii superioare. Procedurile de selectare folosite de Prestator pentru alegerea acestor experti ulterior semnarii contractului vor fi transparente si se vor baza pe calificarile profesionale si experienta de lucru, iar daca este cazul si pe atestarile legale.

C. Alti experti necesari

Daca este cazul, Prestatorul poate avea in vedere pentru indeplinirea prezentului contract si alti experti decat cei solicitati de Beneficiar. Toti expertii nominalizati de Prestator trebuie sa fie independenti si sa nu existe conflicte de interese in responsabilitatile care le revin.

Costurile aferente mobilizarii acestor experti sunt considerate a fi incluse in pretul ofertat, Prestatorul neputand solicita ulterior semnarii contractului sume suplimentare pentru decontarea serviciilor prestate de acesti experti. Procedurile de selectare folosite de Prestator pentru alegerea acestor experti ulterior semnarii contractului vor fi transparente si se vor baza pe calificarile profesionale si experienta de lucru. Acesti experti vor intocmi rapoarte detaliate cu rezultatele activitatii lor si timpul alocat acesteia. Implicarea acestor experti in cadrul derularii contractului va fi supusa aprobarii Beneficiarului.

De asemenea, in timpul derularii contractului, Prestatorul va asigura serviciile de verificare tehnica a studiilor geotehnice, proiectului si documentatiilor tehnice elaborate.

Activitati minime ce vor fi realizate de personalul indicat la pct A :

1. Coordonator de proiect

- Este managerul general al contractului si va raspunde de implementarea conforma a intregului contract pe toata perioada contractuala, de pregatirea logisticii, de coordonarea activitatii de raportare si monitorizare si de coordonarea/supervizarea intregului personal implicat in realizarea contractului;
- Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta, in toate circumstantele legate de implementarea contractului;
- Va aviza rapoartele si livrabilele, precum si orice rapoarte/documente solicitate de Beneficiar;
- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;



2. Inginer proiectant lucrari de drum de drum

- Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea drumului. Acesta va intocmi planuri de situatie, profiluri longitudinale si profiluri transversale curente, va analiza si propune configuratia pasajelor rutiere, va analiza si propune pozitionarile dotarilor specifice, va elabora memoriul tehnic pentru specialitatea drum etc.

- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;

3. Inginer proiectant lucrari de poduri

- Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de structuri (poduri, pasaje, viaducte). Acesta va intocmi dispozitiile generale si sectiunile transversale, va efectua calculele de dimensionare pentru structuri, calculul si dimensionarea fundatiilor conform datelor din studiul geotehnic, elaborarea memoriului tehnic pentru specialitatea poduri etc.

- Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;

7.2. FACILITATI ASIGURATE DE CATRE PRESTATOR

Prestatorul va asigura suportul si echipamentul necesar expertilor in vederea desfasurarii activitatii in mod corespunzator.

Prestatorul se va asigura ca exista suficient personal administrativ, de secretariat si interpretare, permitand astfel expertilor sa se concentreze asupra principalelor lor responsabilitati.

Prestatorul se va asigura, de asemenea, ca membrii personalului sau sunt echipati adecvat cu calculatoare/laptop-uri si imprimante si orice alte echipamente tehnice sau tehnologice necesare pentru realizarea serviciilor solicitate conform Caietului de Sarcini.

Daca Prestatorul este un consortiu, aranjamentele ar trebui sa permita un maximum de eficienta si operabilitate in implementarea contractului.

Prestatorul este raspunzator de asigurarea echiparii biroului sau (inclusiv obiectele de mobilier), a intretinerii sale si a tuturor utilitatilor pe parcursul derularii contractului.

Prestatorul va prezenta dovada disponibilitatii si operabilitatii echipamentelor sale tehnologice, precum si a altor elemente privind baza sa tehnico-materiala necesara indeplinirii serviciilor solicitate conform acestui caiet de sarcini si a planului detaliat de activitate prezentat, in cadrul Raportului de Inceput. Disponibilitatea si operabilitatea resurselor sale trebuie sa fie asigurata de catre Prestator, pe toata perioada de implementare a serviciilor solicitate.

7.3. ECHIPAMENTE

Nu se va achizitiona deloc sau in scopul de a se transfera catre Autoritatea Contractanta, la incheierea contractului, niciun echipament ca parte a acestui contract de servicii.

8. RAPORTE

8.1. CERINTE DE RAPORTARE

Prestatorul va pregati si prezenta urmatoarele rapoarte in cursul sarcinii sale, atat pe suport de hartie cat si in varianta electronica editabila, pdf sau alte formate strict specializate:

1. Raportul de Inceput – 1 luna de la data de incepere.

In Raportul de Inceput se va prezenta un plan general si un plan detaliat pentru fiecare din activitatile, serviciile solicitate in acest caiet de sarcini, pe care Prestatorul le va realiza, si in care se vor descrie la minimum: metodologia propusa de abordare in elaborarea Studiului de Fezabilitate P.A.C. si a Proiectului Tehnic de Executie, un program/grafic/calendar de implementare al serviciilor si al resurselor tehnico-materiale si de personal care vor fi angajate, cu termenele particulare, realizarile asteptate/momentele critice, orice probleme/riscuri/constrangeri potentiale de implementare identificate cu recomandari pentru solutionarea acestora, prezentarea dovezilor privind disponibilitatea si



operabilitatea resurselor de personal specializat, echipamentelor tehnice, tehnologice în vederea derulării serviciilor etc.

Beneficiarul va analiza planul general și detaliat al activităților, serviciilor prezentate, va recomanda revizia acestor planuri, pe care Prestatorul va trebui să le implementeze și să le retransmită Beneficiarului. Beneficiarul se va asigura că Prestatorul, prin planurile prezentate este în măsură să înceapă derularea cu succes a serviciilor conform obiectivelor și rezultatelor sale așteptate. Se va acorda o atenție deosebită și planurilor detaliate privind investigațiile de teren (studiile geotehnice, topografice, etc.) astfel încât să existe un grad de încredere ridicat că, prin implementarea planurilor prezentate, aceste investigații și studii își vor atinge scopul principal de minimizare și eliminare a riscurilor geotehnice, topografice etc.

Planurile detaliate vor trebui de asemenea să prezinte un grad ridicat de corelare între activitățile, serviciile care se vor presta și nivelul, funcționalitatea, operabilitatea resurselor tehnico-materiale, tehnologice și a resurselor umane de specialitate disponibile pe toată perioada derulării și realizării activităților, serviciilor.

Planurile detaliate prezentate vor sta la baza procedurilor și activităților de monitorizare și control ale Beneficiarului asupra activităților, serviciilor realizate de către Prestator.

Atașat Raportului de Început va fi un model pentru viitoarele Rapoarte de Progres și un plan al Sistemului de Management al Calității al Prestatorului pentru derularea serviciilor.

Raportul de Început va fi pregătit în limba română.

2. Rapoarte de progres lunare

Prestatorul va întocmi Rapoarte de progres lunare – primul raport de progres va fi livrat la o lună după înaintarea Raportului de Început. Acestea au un rol informativ, de raportare, monitorizare a progresului în implementarea serviciilor și semnalare a problemelor identificate pe parcursul derulării sarcinilor asumate de Prestator.

În anexa, Rapoartele de Progres vor conține minutele întâlnirilor, întocmite de către Prestator și aprobate de Beneficiar.

3. Studiul de Fezabilitate final – 6 luni de la data de începere pentru etapa I:

Studiul de fezabilitate va fi completat și prezentat conform cerințelor și care să includă observațiile Beneficiarului, va respecta conținutul-cadru al Studiului de fezabilitate din HG nr.907/2016.

4. Proiectul pentru Autorizarea Executării Lucrărilor – 1 luna de la Data de începere pentru Etapa II, după finalizarea Studiului de Fezabilitate;

Autorizația de Construire este solicitată și eliberată în baza Legii 50/1991 cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul pentru Autorizarea Executării Lucrărilor va fi completat și prezentat conform cerințelor și va include observațiile Beneficiarului și va respecta conținutul-cadru din HG nr.907/2016.

5. Proiect Tehnic de Executie final – 2 luni de la Data de începere pentru Etapa II

Proiectul tehnic de execuție va fi întocmit în conformitate cu standardele, normativele și legislația în vigoare, care să includă și observațiile Beneficiarului cu respectarea strictă a legii 10 / 1995 cu modificările și completările ulterioare, privind calitatea în construcții.

Proiectul Tehnic de Execuție va respecta conținutul-cadru din HG nr.907/2016.

6. Rapoarte financiare intermediare pentru întocmirea documentației suport și asistența tehnică acordată Beneficiarului pentru depunerea și aprobarea aplicației de finanțare - (3 luni de la Data de începere pentru Etapa II).

Vor fi întocmite două astfel de rapoarte, după cum urmează:

7.1 Raport financiar intermediar ce va include o descriere a activităților prestate în vederea asigurării asistenței tehnice acordată Beneficiarului pentru pregătirea documentației în vederea transmiterii aplicației de finanțare (dacă este cazul). Raportul financiar intermediar se va întocmi în baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea condițiilor contractuale. Acesta se va emite ulterior transmiterii aplicației de finanțare.



7.2 Raport financiar intermediar ce va include o descriere a activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice acordata Beneficiarului pe parcursul verificarii aplicatiei de finantare (completari, clarificari, modificari, revizui) si pana la aprobarea aplicatiei de finantare din Fonduri Structurale (daca este cazul). Raportul financiar intermediar se va intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea conditiilor contractuale. Acesta se va emite ulterior aprobarii aplicatiei de finantare

7. **Pregatirea documentatiei de atribuire a contractului executie lucrari si a Rapoartelor financiare intermediare pentru asistenta tehnica acordata Beneficiarului in perioada derularii procedurii de licitatie pentru executie lucrari (3luni de la Data de incepere pentru Etapa II)**

Raportul financiar intermediar va include o descriere a activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar pe durata procedurii de achizitie publica (inclusiv pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de lucrari), pentru perioada cuprinsa intre momentul initierii pregatirii documentatiei de atribuire si data publicarii anuntului de participare, precum si pentru perioada cuprinsa intre data publicarii anuntului de participare si termenul limita de depunere a ofertelor. In cadrul raportului vor fi descrise activitatile de asistenta tehnica acordata Beneficiarului pentru pregatirea documentatiei de atribuire si elaborarea raspunsurilor la clarificarile solicitate de potentialii ofertanti. Raportul financiar intermediar se va intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea conditiilor contractuale. Acesta se va emite ulterior aprobarii Raportului procedurii de atribuire de catre Beneficiar.

8. **Rapoarte financiare intermediare - 14 zile de la aprobarea Studiului geotehnic/Studiului Arheologic/ Documentatiei pentru ocuparea terenurilor/ Studiilor de mediu /Studiului de fezabilitate Final/Proiectului pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire / Proiectului Tehnic de Executie Final, respectiv prestarea activitatii aferente categoriei de asistenta tehnica solicitate (procedura licitatie pentru executie lucrari, sustinerea cererii de finantare).**

Rapoartele financiare intermediare se vor intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea conditiilor contractuale. Rapoartele financiare intermediare se vor emite dupa aprobarea Studiului geotehnic/Studiului Arheologic/ Documentatiei pentru ocuparea terenurilor/ Studiilor de mediu /Studiului de fezabilitate Final/Proiectului pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire si Proiectului Tehnic de Executie Final, respectiv prestarea activitatilor aferente categoriei de asistenta tehnica solicitata. Plata se va face numai dupa aprobarea raportului financiar intermediar aferent.

9. **Raportul de finalizare a serviciilor – 10 luni de la data de incepere**

Raportul de finalizare a serviciilor sau Raportul final se va emite la finalizarea prestarii serviciilor, respectiv finalizarea activitatilor, si va include o descriere a tuturor activitatilor, studiilor, va detalia modul de indeplinire a scopului contractului de catre Prestator.

8.2. TRANSMITEREA SI APROBAREA RAPOARTELOR

Toate rapoartele si documentele care vor fi inaintate, vor fi pregatite in limba romana.

Rapoartele lunare de progres vor fi inaintate prin e-mail in format electronic atat editabil (word, excel, CAD, etc.), cat si pdf. Numai dupa aprobarea de catre Beneficiar, Prestatorul va transmite un exemplar al raportului de progres pe suport de hartie precum si un exemplar electronic format PDF (inclusiv cu semnături/stampile)

Studiul de Fezabilitate Final si Proiectul Tehnic de Executie final vor fi prezentate in format electronic .pdf si editabil (word, excel, CAD, etc.), pe suport hartie si va fi distribuit dupa cum urmeaza:

- 1 original si 1 copie pe suport hartie;
- 2 copii in format electronic editabil: si .pdf (inclusiv cu semnături/stampilele pentru „elaborat....”, „verificat....”)

Rapoartele si documentele care vor fi inaintate vor fi inregistrate atat la Registratura Prestatorului cat si la cea a Beneficiarului.



Copiile în format electronic vor fi trimise prin e-mail sau în cazul fișierelor mari pe CD/DVD.

Documentele/Livrabilele vor avea obligatoriu semnatura și stampila Prestatorului.

Beneficiarul, în termen de maximum 20 de zile de la primirea Rapoartelor sau documentelor menționate în prezentul Caiet de Sarcini, va notifica Prestatorului decizia sa cu privire la acestea, cu indicarea motivelor în cazul respingerii Rapoartelor sau al solicitării unor modificări și/sau completări.

Studiul de Fezabilitate Final se va analiza și aviza în Consiliul Tehnico-Economic al Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere, CTE MTIC, și Consiliul Interministerial.

Proiectele pentru semnalizare și marcaje rutiere și soluțiile privind amenajarea intersecțiilor vor fi supuse analizei în cadrul CTE - Siguranța Circulației.

Proiectul Tehnic de Executie, va fi avizat în cadrul CTE Siguranța Circulației Rutiere - CNAIR SA precum și în CTE – CNAIR SA.

Prestatorul, în calitate de proiectant, va acorda asistența Beneficiarului în procesul de avizare și aprobare a indicatorilor tehnico – economici.

Prestatorul are datoria de a menține o arhivă a documentelor, desenelor, notelor din teren și corespondenței care va fi pusă în format electronic pe CD-uri și predată - devenind proprietatea CNAIR, la sfârșitul contractului. Dacă Prestatorul va primi cereri de copii ale documentelor sau privind alte informații legate de acest Proiect, aceste cereri vor fi adresate către CNAIR SA care va instrui Prestatorul în consecință. Prestatorul nu va transmite documente de nici un fel fără aprobarea specifică a CNAIR SA.

9. MASURI DE PUBLICITATE

Planul de Informare și Publicitate pentru Promovarea Proiectului

Planul de Informare și Publicitate pentru Promovarea Proiectului stabilește regulile de identitate vizuală care trebuie respectate în perioada de implementare a Proiectului și prezintă elementele vizuale obligatorii ce urmează a fi realizate de părțile implicate în implementarea proiectului: Beneficiar, Reprezentantul Beneficiarului și Prestatorul, și este realizat de către Reprezentantul Beneficiarului.

Implementarea Planului de Informare și Publicitate pentru Promovarea Proiectului se va face în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, în corelare cu Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, în vigoare la data implementării proiectului, aplicabil proiectelor cu finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014-2020.

În acest sens, la întocmirea bugetului aferent Cheltuielilor de informare și publicitate se vor avea în vedere documentele publicate de Ministerul Fondurilor Europene (MIV 2014-2020, ediția revizuită din ianuarie 2018 publicată pe portalul <http://www.fonduri-ue.ro/transparenta/comunicare>.

Elaborarea și publicarea unor articole de presă

În conformitate cu Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumente Structurale 2014 - 2020 în România, ediția revizuită ianuarie 2018, aplicabil proiectelor cu finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014-2020, este mandatoriu ca, la începutul și la finalizarea programului/proiectului finanțat din instrumente structurale, Beneficiarul să publice în media articole de presă (anunțuri media).

Conținutul și forma articolelor de presă, în prealabil, vor fi aprobate, de către CNAIR.

Informațiile și elementele grafice obligatorii pentru anunț sunt cele prevăzute în Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, ediția ianuarie 2018, disponibil la adresa <http://www.fonduri-ue.ro/images/files/transparenta/comunicare>

Prestatorul va transmite CNAIR câte 2 exemplare ale publicațiilor respective.

Documente elaborate în cadrul contractului

Documentele elaborate în cadrul contractului de către Prestator (Rapoarte, documentații tehnico-economice, livrabile de orice tip și în orice format – exclusiv corespondența contractuală) vor respecta măsurile de identitate vizuală specifice (ex. inscripționări sigle, textul “Proiect finanțat prin [.....]”) prevăzute în Manualul de Identitate Vizuală în vigoare la data realizării acestora.



10. MONITORIZARE SI EVALUARE

10.1. DEFINIREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA

Derularea contractului va fi monitorizata de Beneficiar, prin Managerul de Proiect nominalizat si de catre Autoritatea de Management, in concordanta cu toate documentele de furnizat prezentate in Capitolul 8 - RAPOARTE din prezentul Caiet de Sarcini. Indicatorii cheie (Indicatorii Obiectiv Verificabili) pentru monitorizarea si evaluarea activitatii Prestatorului sunt:

- Finalizarea activitatilor cerute in prezentul caiet de sarcini conform calendarului la momentul semnarii contractului/acte aditionale;
- Aprobarea tuturor rapoartelor conform calendarului la momentul semnarii contractului/actelor aditionale;
- Se va accepta maxim o versiune draft a rapoartelor solicitate conform cerintelor din cadrul capitolului „Rapoarte”. Prestatorul se va asigura ca versiunile draft a fiecarui raport vor respecta integral Cerintele si instructiunile Beneficiarului ulterioare semnarii contractului. In cazul transmiterii a mai mult de o versiune draft a unui raport, Beneficiarul este indreptatit sa poata aplica penalitati conform contractului. Versiunea finala a rapoartelor solicitate conform cerintelor capitolului „Rapoarte”, se considera versiunea care va include comentariile Beneficiarului si a celorlalte parti implicate;
- Respectarea perioadei de elaborarea Studiului de Fezabilitate P.A.C. si a Proiectului Tehnic de Executie in vederea introducerii de comentarii ale Beneficiarului si ale celorlalte parti implicate.

10.2. RESPONSABILITATI

- Prestatorul va fi responsabil de corectitudinea si acuratetea datelor, studiilor si solutiilor propuse in cadrul Studiului de Fezabilitate, P.A.C. si a Proiectului Tehnic de Executie, conform Cerintelor Beneficiarului. Prestatorul va raspunde pentru prestatia sa si va justifica corespunzator solutiile alese potrivit prevederilor si conditiilor contractuale, oricand pe durata de viata a Proiectului.
- Prestatorul va respecta prevederile Legii 10/1995 privind calitatea in constructii ~ republicata cu modificarile si completarile ulterioare si va fi responsabil pe toata durata de viata a Proiectului, pentru solutiile tehnice indicate in cadrul Studiului de Fezabilitate si Proiectului Tehnic de Executie si potrivit prevederilor contractuale.
- Prestatorul va oferi asistenta Beneficiarului pentru orice problema identificata pe parcursul implementarii Proiectului, ori de cate ori este solicitat, conform legislatiei in vigoare (potrivit Legii 10/1995, cu modificarile si completarile ulterioare) si conditiilor contractuale.



• **ANEXA 1 - LIVRABILE**

A) Prestatorul va furniza si va respecta structura si urmatorul continut minimal al Raportului de Inceput si al Rapoartelor de Progres

I. Raportul de Inceput

1. Plan General de activitate

2. Plan Detaliat pe fiecare activitate/sarcina, servicii relevante pentru :

- Metodologia de abordare pentru fiecare sarcina specifica (ex. Studiu de trafic, studii geotehnice, etc.)
- Program/Calendar de implementare al serviciilor
 - Activitati/Sarcini/Obiective
 - Resurse tehnico-materiale, tehnologice si de personal alocate
 - Termene activitati
 - Rezultate asteptate
 - Evenimente/Momente cheie/critice
 - Probleme/riscuri/constrangeri de clarificat si de solutionat

3. Prezentare evidente cu privire la disponibilitatea si operabilitatea resurselor umane, administrative, echipamentelor tehnice si tehnologice

4. Plan de management al calitatii

5. Probleme de orice natura identificate si clarificate cu Beneficiarul de la prima sedinta pana la predarea Raportului de Inceput

II. Rapoarte de Progres

- Detaliere si raportare progres in desfasurarea serviciilor conform planurilor detaliate
- Raportare dificultati si propuneri de solutionare
- Anexe cu procesele verbale ale intalnirilor lunare cu ocazia prezentarilor si a discutiilor cu Beneficiarul
- Modificari in planurile de activitate (daca sunt aprobate de Beneficiar) cu predarea si prezentarea noilor planuri

III. Rapoarte financiare

- Rapoartele financiare intermediare vor detalia toate activitatile, studiile, zilele efectiv contractuale. Rapoartele financiare intermediare se vor intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului si se vor emite dupa aprobarea studiilor, rapoartelor, etc de catre Beneficiar.

B) Prestatorul va respecta structura minimala a Studiului de Fezabilitate prevazuta in cadrul Anexei nr. 4 conform HG 907/2016, dar fara a se limita la aceasta.

C) Prestatorul va respecta structura minimala a Proiectului pentru Autorizarea Executarii lucrarilor de construire prevazuta in cadrul Anexei nr. 9 din HG 907/2016, dar fara a se limita la aceasta.

D) Prestatorul va respecta structura minimala a Proiectului Tehnic de Executie



• ANEXA 2 - IPOTEZE SI RISCURI

Prestatorul trebuie sa ia in considerare resursele necesare (de timp, financiare si de orice alta natura), pentru implementarea strategiilor de risc propuse.

C.N.A.I.R. S.A. isi rezerva dreptul de a recupera de la Prestator orice prejudicii care vor fi generate de intarzierile cauzate, de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratarii studiilor si lucrarilor, de nerespectarea obligatiilor conform prezentului caiet de sarcini si a legislatiei in vigoare.

Prestatorul isi va asuma riscurile generale identificate de Beneficiar prin participarea sa la procedura de achizitie publica precum si prin semnarea contractului si nu va avea nicio pretentie in cazul aparitiei acestora, cu exceptia cazurilor in care culpa se datoreaza unor terte parti sau unor motive neinputabile acestuia. Lipsa culpei va trebui sa fie dovedita de catre Prestator.

Pretul ofertei include riscurile generale prezentate mai jos iar Prestatorul nu va avea nici o pretentie de orice natura (materiala, financiara, etc.) in cazul aparitiei acestora.

IPOTEZE PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR

Principalele ipoteze privind prestarea cu succes a serviciilor sunt:

- Buna cooperare intre toate partile implicate: Autoritate Contractanta, Contractant, autoritati competente si orice alti factori relevanti implicati;
- Respectarea de catre Prestator si Beneficiar a termenelor stabilite prin prezentul Caiet de Sarcini,
- Serviciile solicitate sunt descrise explicit in Caietul de Sarcini si sunt reglementate prin legislatie specifica, accesibila tuturor factorilor interesati;
- Nu se prevad schimbari ale cadrului institutional si legal care sa afecteze major implementarea si desfasurarea in bune conditii a Contractului;
- Toate informatiile, datele si documentatiile relevante si disponibile pentru prestarea/realizarea serviciilor in legatura cu obiectivul de investitii vor fi puse la dispozitia Contractantului, in masura in care sunt la dispozitia Autoritatii Contractante;

RISCURI

Beneficiarul a identificat riscurile generale pe care le aduce la cunostinta Prestatorului, in prezentul Caiet de Sarcini.

Prestatorul este responsabil pentru riscurile aflate in responsabilitatea sa. Prestatorul nu este responsabil pentru riscurile aflate in responsabilitatea Beneficiarului, dar va intreprinde toate demersurile rezonabile pentru a preveni aparitia acestor riscuri si a minimiza consecintele unor asemenea riscuri.

Astfel, Prestatorul va fi responsabil pentru identificarea, analiza, ierarhizarea, cuantificarea si propunerea masurilor adecvate pentru eliminarea / minimizarea / controlul / alocarea riscurilor Proiectului in baza principiilor, standardelor, metodologiilor si procedurilor specifice si recunoscute ale managementului riscurilor proiectelor.

Prestatorul are obligatia de a lua toate masurile necesare pentru evitarea concretizarii urmatoarelor riscuri si a consecintelor acestora:

- Riscul si consecintele aferente unor solutii tehnice gresite sau neadaptate, definite de Prestator si rezultate ca urmare a unor investigatii/studii geotehnice, hidrologice, topografice, etc. incomplete, defectuoase sau de slaba calitate sau rezultate in urma unor activitati de proiectare defectuoase.
- Riscul ca solutia tehnica sa nu fie aprobata in CTE CNAIR chiar daca aceasta respecta criteriile minime impuse de legislatia si normele tehnice in vigoare, atata timp cat solutiile tehnice propuse presupun servicii si lucrari care in acceptiunea **Beneficiarului** il dezavantajeaza. In cadrul CTE CNAIR in momentul sustinerii spre avizare a proiectului, Prestatorului i se vor comunica observatiile si comentariile asupra solutiilor tehnice care sunt in dezavantajul **Beneficiarului**. Avand in vedere faptul ca obiectivul de investitii se afla in faza de proiectare Studiu de Fezabilitate, Prestatorul va intocmi o documentatie in conformitate cu prevederile HG 907/2016



pe care o va propune spre avizare și punere în acord cu **Beneficiarul** ale cărui interese sunt reprezentate prin CTE CNAIR SA. Se are în vedere faptul că Prestatorul nu are experiență în administrare a unei rețele de drumuri naționale la nivelul Beneficiarului. În momentul sustinerii documentației tehnice în vederea obținerii avizului CTE CNAIR, Prestatorul va demonstra și asigura Beneficiarul de îndeplinirea prevederilor și cerințelor HG 907/2016, la nivelul documentației tehnice propuse spre avizare precum și asumarea acestora în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare. Obținerea avizului CTE CNAIR nu exonerează Prestatorul de asumarea în continuare a îndeplinirii prevederilor și cerințelor HG 907/2016, la nivelul documentației tehnice propuse spre avizare precum și însușirea acestora în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare.

- Riscul ca pe parcursul derulării serviciilor solicitate să apară modificări legislative precum și modificări ale reglementărilor tehnice aplicabile în desfășurarea activităților de Proiectare, de investigare, de elaborare a studiilor și analizelor, etc. necesare întocmirii Studiului de Fezabilitate. Prestatorul va completa/ajusta/reface studiile și lucrările desfășurate până la momentul apariției acestor modificări, precum și va reproiecta ținând cont de normele/reglementările tehnice/legislația și standardele în vigoare.
- În situația în care condițiile geotehnice, hidrologice, de mediu, etc., diferite, apar ca urmare a faptului că Prestatorul nu a executat în mod corespunzător obiectul prezentului contract, și/sau soluțiile tehnice definite de Prestator se dovedesc a fi neviabile, Prestatorul își va asuma consecințele aferente cu privire la costurile suplimentare rezultate ale Proiectului.
- Riscul ca studiile de teren să nu fie acceptate de Beneficiar. Studiile de teren incomplete în conformitate cu prevederile legislative, reglementările tehnice în vigoare și prezentul caiet de sarcini nu vor fi acceptate de Beneficiar ca mijloc de argumentare a soluțiilor tehnice propuse;
- Studiile de teren vor fi realizate în baza reglementărilor tehnice și legislative în vigoare, dar se va ține cont și de faptul că, Beneficiarul poate solicita cu până la 20% mai multe măsurători/determinări/încercări, după caz. Costurile cu aceste încercări / determinări / măsurători sunt incluse în Pretul Contractului.
- Riscul de a întâmpina dificultăți în efectuarea măsurătorilor, studiilor, analizelor, investigațiilor, etc., necesare a fi efectuate pe amplasamentul proiectului (relief, acces dificil, etc.) și care pot conduce la întâzieri în procesul de proiectare și costuri suplimentare. Nu intra în responsabilitatea Beneficiarului crearea pentru Prestator a accesului pentru efectuarea măsurătorilor / lucrărilor geotehnice sau de altă natură / studiilor, etc.;
- Risc de întârziere în prestarea serviciilor, în baza observațiilor sau cerințelor speciale formulate de către autoritățile competente de mediu, de către administratorii/custozii ariilor naturale protejate (Situri Natura 2000, etc.), de către ONG-uri și/sau alte organizații similare, de către publicul participant la dezbaterile publice sau alți factori implicați în derularea procedurilor de mediu;
- Risc de întârziere în prestarea serviciilor ca urmare a faptului că pentru soluțiile finale trebuie obținute avize și/sau realizate revizuirile de soluții tehnice și/sau completări de studii de teren.
- Riscul ca variantele analizate pentru pasajul rutier să nu fie satisfăcătoare și să fie solicitate spre analiză alte variante de pasaj rutier, cu respectarea prevederilor Caietului de sarcini.
- Riscul ca pe parcursul derulării serviciilor solicitate în cadrul acestui caiet de sarcini să apară modificări în legislația și reglementările tehnice aplicabile în domeniul mediului, eventual pot apărea noi arii protejate Natura 2000 sau anumite arii Natura 2000 să fie extinse, iar pentru schimbările aparute pe parcurs, Prestatorul trebuie să țină cont de acestea și să facă toate demersurile în vederea obținerii documentelor de reglementare în domeniul protecției mediului. În astfel de situații elaborarea studiilor suplimentare cade în sarcina Prestatorului.



- Riscul de întârzieri în obținerea avizelor din partea Autorităților Române, ori plangerile aparute în perioada consultărilor publice (ex. probleme de mediu, probleme de patrimoniu cultural, etc) cu impact asupra termenului de finalizare și livrare a studiului de fezabilitate sau a altor servicii și lucrări solicitate conform caietului de sarcini.
- Riscul să apară întârzieri și/sau alte dificultăți în obținerea de către Prestator a tuturor avizelor, acordurilor, permiselor și a autorizațiilor necesare, având în vedere implicarea mai multor autorități și instituții în emiterea acestora, care pot impune diverse condiții și/sau constrângeri. Imposibilitatea de obținere de către Prestator la timp sau chiar deloc a unui sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri care pot conduce la imposibilitatea de obținere a Acordului de Mediu sau a altor autorizații necesare, fapt ce ar determina blocarea realizării proiectului.
- Riscul nerespectării termenelor stabilite de autoritățile pentru protecția mediului privind depunerea documentației pentru informarea publicului.
- Riscul de întârziere în elaborarea studiilor de evaluare a proprietăților afectate și a dificultăților în identificarea proprietăților terenurilor aferente coridorului;
- Riscul identificării incomplete/necorespunzătoare a rețelelor de utilități, care poate conduce la întârzieri și costuri suplimentare în realizarea proiectului.
- Riscul de întârziere în implementarea activităților conform Caietului de sarcini datorită obligației de a răspunde observațiilor suplimentare urmând efectuării Auditului de Siguranță Rutieră, în conformitate cu OUG 22/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 265/2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră. Modificările generate de observațiile transmise vor fi efectuate de Prestator ca parte a obligațiilor contractuale.
- Riscul neavizării de către Beneficiar a rapoartelor și livrabilelor datorită conținutului necorespunzător al acestora și care poate conduce la întârzieri în desfășurarea activităților specifice de elaborare a Studiului de Fezabilitate. În această situație vina va fi considerată a Prestatorului și nu va putea fi impusă Beneficiarului
- Riscul privind întârzierea în mobilizarea a personalului Prestatorului.
- Riscul neîncadrării de către Prestator în termenul stabilit pentru finalizarea serviciilor, asumat prin Contractul de Servicii ce rezultă din această procedură;

Riscuri servicii arheologice

Prestatorul va fi responsabil de gestionarea următoarelor riscuri identificate mai jos și va lua măsuri concrete pentru evitarea acestora precum și a consecințelor rezultate:

- a. Riscul ca în cazul în care Prestatorul ar putea obține unul sau mai multe avize favorabile care conțin anumite condiții, unele dintre condiții/constrângeri să se suprapună și să nu poată fi corelate/realizate concomitent.
- b. Risc de întârziere din cauza condițiilor speciale formulate de către Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia, în cazul în care pe proiect se vor descoperi în cadrul investigațiilor specifice de teren, situri arheologice cu o valoare deosebită pentru patrimoniul cultural național.
- c. Riscul identificării/delimitării/evaluării eronate a siturilor arheologice care poate conduce la întârzieri și costuri suplimentare în realizarea proiectului de infrastructură. Riscul va fi asumat atât de către Prestator, cât și de instituția de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior care a fost stabilită ca executant al acestor servicii.

Pe parcursul derulării proiectului, pot apărea și alte riscuri decât cele menționate mai sus și care pot conduce la întârzieri în desfășurarea activității Prestatorului, situații care vor fi soluționate de către părți, potrivit prevederilor legale și contractuale.

Pot apărea în derularea contractului și următoarele riscuri care cad în sfera de control a autorității contractante (fie ca sunt specifice autorității sau ale unor terțe părți) și anume:

- a. dificultăți de colaborare și comunicare între factorii interesați implicați (inclusiv personal insuficient sau diferite de înțelegere a noțiunilor din caietul de sarcini);



- b. datele și informațiile necesare desfășurării serviciilor comunicate de către Autoritatea Contractantă nu sunt suficiente pentru îndeplinirea cerințelor solicitate prin Caietul de Sarcini;
- c. adăugarea de activități/ solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților.

CNAIR SA SA își rezerva dreptul de a recupera de la Prestator orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate, de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratării studiilor și lucrărilor, de nerespectarea obligațiilor conform prezentului caiet de sarcini și a legislației în vigoare.



ANEXA 3 - DEFINITII

Termeni specifici

„**Standarde aplicabile**”: Trimiterea la specificații tehnice și, ca ordine de prioritate, la standarde naționale care transpun standarde europene, evaluări tehnice europene, specificații tehnice comune, standarde internaționale, alte sisteme de referință tehnice instituite de către organismele de standardizare europene sau, în lipsa oricăror dintre acestea, la standarde naționale, la acorduri tehnice naționale sau specificații tehnice naționale referitoare la proiectarea, calcularea și execuția lucrărilor și la utilizarea produselor; fiecare trimitere este însoțită de mențiunea „sau echivalent”

Cu excepția cazului în care acest lucru este justificat de obiectul contractului, specificațiile tehnice nu trebuie să precizeze un anumit producător, o anumită origine sau un anumit procedeu care caracterizează produsele sau serviciile furnizate de un anumit operator economic, și nici să se refere la o marcă, la un brevet, la un tip, la o origine sau la o producție specifică, care ar avea ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor întreprinderi sau produse. Dacă o astfel de mențiune sau trimitere este justificată, cu titlu excepțional, în cazul în care nu este posibilă o descriere suficient de exactă și de inteligibilă a obiectului contractului, mențiunea sau trimiterea respectivă trebuie să fie însoțită întodeauna de cuvintele „sau echivalent”.

„**Cerinte obligatorii**”: se refera la exigentele calitative necesare și conținutul documentațiilor tehnice, obligatorii, așa cum sunt stabilite în Caietul de sarcini.

„**Proiect Tehnic de execuție**” - înseamnă proiectul elaborat de către Prestator, în conformitate cu legislația în vigoare și prevederile contractului (așa cum este definit în prezentele Cerințe ale Beneficiarului), avizat de către Beneficiar și aprobat de către Supervisor. Verificarea proiectului în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizată de către Verificatori atestați angajați de către Prestator.

„**Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire – D.T.A.C./P.A.C.**” înseamnă proiectul elaborat în condițiile Legii 50/1991 și prezentelor Cerințe ale Beneficiarului, avizat de către Beneficiar. Verificarea proiectelor în conformitate cu Legea 10/1995 va fi realizată de către Verificatori atestați angajați de către Prestator.

„**Detalii de execuție**” sunt parte integrantă din Proiectul Tehnic de Execuție, ce explicitează soluțiile de alcatuire, asamblare privind parti/elemente din construcție și care indică dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție, precum și legături între elementele constructive structurale / nestructurale ale obiectivului de investiții, realizate de către Prestator.

„**Consiliul Tehnico - Economic**” se refera la Consiliul Tehnico – Economic al Beneficiarului, ca etapă de analiză tehnică și economică a documentațiilor tehnice, respectiv etapă în care se avizează/ aproba Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - P.A.C. și Proiectul tehnic de execuție a lucrării.

„**Cartea construcției**” se refera la documentele elaborate de Antreprenor în conformitate cu legislația în vigoare și cerințele HG 845/2018 pentru aprobarea Regulamentului privind recepția construcțiilor din domeniul infrastructurii rutiere și feroviare de interes național.

„**Comisia Tehnică**”: se refera la grupul de lucru înființat la nivelul Beneficiarului, în care se analizează documentațiile tehnice, înainte solicitării de programare în cadrul Consiliului Tehnico - Economic.

„**Comisia Tehnică privind Siguranța Circulației Rutiere**” - se refera la comisia formată din specialiști din cadrul direcțiilor funcționale ale Beneficiarului, precum și specialiști de la Direcția Rutiera din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române care analizează documentații tehnice și emite avize pentru amenajarea intersecțiilor și a nodurilor rutiere, a proiectelor de reglementare a circulației rutiere și a proiectelor ITS, precum și alte avize legate de siguranța circulației.