NR. 4A/15672/22.12.2023

CNAIR S.A.

CAIET DE SARCINI

ELABORARE
STUDIU DE FEZABILITATE

DRUM DE MARE VITEZĂ CARANSEBEȘ - LUGOJ

DECEMBRIE
2023

INFORMATII DOCUMENT SI APROBARI

ISTORIC VERSIUNI

Versiune	Data (zz/ll/aaaa)	Revizuit de	Motivul revizuirii
2		GRUP DE LUCRU	Anularea procedurii de atribuire

ELABORATORI

Nume Prenume	Functie	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
LIVIU FLORIAN PEȚU	INGINER		22.12.2023
LAURA GIURGEA	SEF SERVICIU I.G.		22.12.2023
IOANA PARASCHIV GRIGORE	ARHEOLOG		22.12.2023
TANASOIU ADELA	SEF SERVICIU AAM		22.12.2023
GABRIEL DIMANCEA	SEF COMPARTIMENT CADASTRU TOPOGRAFIE SI GEODEZIE		22.12.2023

APROBARI

Nume Prenume	Functie	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
RUXANDRA-NICOLETA NECHITA	ȘEF SERVICIU S.P.S.F./P.T.A.D.N		22.12.2023
CĂTĂLIN ADRIAN FRĂCEA	SEF DEPARTAMENT INGINERIE SI ANALIZA DOCUMENTATII		22.12.2023
IONUȚ ADRIAN UDEANU	DIRECTOR DIRECTIA TEHNICA		22.12.2023.
GABRIEL BUDESCU	DIRECTOR GENERAL ADJUNCT		22.12.23
CRISTIAN PISTOL	DIRECTOR GENERAL		

CUPRINS

INFORMATII GENERALE 5

AUTORITATE CONTRACTANTA 5
SITUATIA ACTUALA 5
DATE DISPONIBILE 5
SURSA DE FINANTARE 6

IDENTIFICAREA PROIECTULUI 6

STRATEGIE | NECESITATE | OPORTUNITATE | VIABILITATE 6
SCOPUL PROIECTULUI 6
OBIECTIVE 6

IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE SI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS) 7

CNAIR S.A 7
MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII 7
JASPERS 7
AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE 8
MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE 8

REZULTATE SCONTATE 8

DESCRIEREA SERVICIILOR 8

STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE 9

STUDIUL DE FEZABILITATE 9
PLANUL GENERAL DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA AL CONSTRUCTIEI 34
VERIFICAREA PROIECTELOR 34
MASURI DE PUBLICITATE 35
ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A PROIECTARII SI EXECUTIEI LUCRARILOR 35

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT 35

MANAGEMENT DE CONTRACT 35
NOTIFICARI SI COMUNICARE 36
PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI 36
SUBCONTRACTANTI 43
DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE. 44
RAPOARTE 45
LIVRABILE 48
AVIZARI / APROBARI LIVRABILE 49
LOGISTICA SI PLANIFICARE 49
MONITORIZARE SI EVALUARE 49

IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR 50

IPOTEZE 50
RISCURI 50

ANEXE **52**

ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR 53

ANEXA NR. 2 – CERINTE PRIVIND DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI 59

ANEXA NR. 3 – TIPUL ACTIVITATILOR, INVESTIGATIILOR DE TEREN SI INCERCARILOR/ANALIZELOR DE LABORATOR GEOTEHNIC CARE VOR STA LA BAZA FUNDAMENTARII PRETURILOR DIN CADRUL ANEXEI LA PROPUNEREA FINANCIARA 60

ANEXA NR. 4 – CERINȚE INFORMARE SI PUBLICITATE 62

ANEXA NR. 5 – GHIDUL PENTRU PRESTATORI PRIVIND IMPLEMENTAREA CONTRACTELOR DE SERVICII PENTRU ELABORAREA STUDIILOR DE FEZABILITATE 68

Lista abrevieri

U.E.	Uniunea Europeană
C.E.	Comisia Europeană
R.I.M.	Raportul privind Impactul asupra Mediului
E.A.	Studiul de Evaluare Adecvata
S.E.I.C.A.	Stiudiul de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apa
S.Sp.M.	Alte studii privind mediul
P.P.	Plan/Proiect
F.I.D.I.C.	Asociaţia Internaţională a Inginerilor Consultanţi
S.I.T./ITS	Sistemul Inteligent de Transport
J.A.S..P.E.R.S.	Asistenţă comună pentru susţinerea proiectelor în regiunile europene
M.T.I	Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii
C.R.S.N.	Cadru de Referinta Strategic National
C.N.A.I.R. S.A.	Compania Naţională de Administrare a Infrastructurii Rutiere
C.E.S.T.R.I.N.	Centru de Studii Tehnice Rutiere si Informatică
D.R.D.P.	Directia Regionala de Drumuri si Poduri
P.T.	Program Transporturi
A.M.	Autoritatea de Management
A.T.	Asistenta Tehnica
R.T.E-T	Reteaua Trans-Europeana de Transport
T.V.A.	Taxa pe valoare adăugată
S.I.V.	Sigurantă împotriva Incendiilor si echipamente de Ventilatie
A.C.B.	Analiza Cost – Beneficiu
C.T.E.	Consiliul Tehnico-Economic
T.E.M.	Trans European Motorways
O.C.P.I.	Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara
A.N.C.P.I.	Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara
A.M.C.	Analiza MultiCriteriala
P.M.M.	Plan de Management de Mediu
M.Z.A.	Media Zilnica Anuala
A.R.C.	Analiza de Randament a Costurilor
M.P.G.T.	Master Planul General al Transporturilor
D.N.	Drum National
P.I.B.	Produsul Intern Brut
M.F.	Memorandum de Finantare

INFORMATII GENERALE

AUTORITATE CONTRACTANTA

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII S.A.
Date de inregistrare: CUI 16054368; Nr. inregistrare: J40/552/15.01.2004
Adresa: Bulevardul Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, Bucuresti, Romania
Telefon: (+04 021) 264 32 00; Fax: (+04 021) 312 09 84; E-mail: office@andnet.ro

SITUATIA ACTUALA

Infrastructura majora de transport rutier din Romania este reprezentata de autostrazi, drumuri expres, drumuri europene si drumuri nationale principale/secundare care se afla in administrarea CNAIR S.A.

In cadrul infrastructurii majore de transport se distinge ca fiind de maxim interes si importanța drumurile care la ora actuală se află pe coridoarele de tranzit europene si internaționale, respectiv drumurile care sunt integrate în Rețeaua Trans - Europenă de Transport (TEN-T) TEN-T CORE /FC. Din cauza neasigurării siguranței participanților la trafic prin capacități subdimensionate în condițiile datelor de trafic dezvoltat actual, rețeaua națională de drumuri în situația actuală are nevoie de modernizare pentru aducerea la parametri conformi pentru legăturile cu coridoarele Pan Europene.

Principala rețea de drumuri, este formată in mod predominant (92%) din drumuri cu doua benzi de circulație.

Din punct de vedere al politicii de transporturi obiectivul general al strategiei in domeniul transporturilor îl reprezintă asigurarea infrastructurii si serviciilor capabile sa fie suportul activitatii economice si sociale, pentru îmbunatațirea calitații vieții. Strategia privind infrastructura rutieră din România are in vedere preluarea eficienta a traficului, dezvoltarea regională echilibrată, eliminarea decalajelor si aplicarea unui sistem eficient de gestionare si intretinere a tuturor drumurilor naționale. Iar ca obiectiv specific este asumata demararea proiectului Drum de mare viteză Caransebeș - Lugoj.

Traseul actual principal care asigura conexiunea intre Caransebeș si Lugoj este asigurat de Drumul Național 6, un traseu cu cate o bandă de circulație pe sens si cu un trafic foarte ridicat, cu sectoare pe care este atinsă capacitatea de circulație a drumului. Construirea drumului de mare viteză Caransebeș - Lugoj in lungime de aproximativ 50 km, va conduce la descongestionarea traficului pe DN6 si va realiza un nou culoar de circulație prin zona de vest ce va lega partea sud - estică a țarii cu partea de vest, respectiv Culoarul IV Pan European, aflat in curs de execuție.

DATE DISPONIBILE

- Studii in zona de influenta a Proiectului

În cadrul programelor de investiții, Beneficiarul are în vedere realizarea următoarelor proiecte prevăzute în Master Planul General de Transport al Romaniei:

- Drum de mare viteza Domasnea-Caransebes;
- Autostrada Timisoara -Moravita.

Datele necesare din zona de influenta a proiectului vor fi puse la dispozitia Prestatorului dupa semnarea Contractului.

- Date de trafic rutier

Datele care se regasesc in Modelul National de Transport implementat sub licența VISUM la CESTRIN vor fi puse la dispozitie de Beneficiar la sediul CESTRIN.

- Alte date relevante

Beneficiarul va pune la dispozitia Prestatorului, dupa semnarea Contractului toate datele necesare din zona de influenta a proiectului, pe care le detine si pe care le poate obtine de la alte institutii/agentii guvernamentale.

(ex: date privind accidentele rutiere/risc de inzapezire in zona de influenta a proiectului; date privind protectia mediului: studii/rapoarte, harti de risc/hazard etc, inclusiv acte de reglementare-daca este cazul, informatii primite de la UAT-uri).

SURSA DE FINANTARE

Sursa de finantare pentru proiectul *"Elaborare Studiu de Fezabilitate Drum de Mare Viteza Caransebes - Lugoj"* este Programul Transport (PT) 2021-2027.

IDENTIFICAREA PROIECTULUI

STRATEGIE | NECESITATE | OPORTUNITATE | VIABILITATE

Necesitatea, oportunitatea si viabilitatea realizarii sectorului de drum de mare viteză cuprins intre Caransebeș și Lugoj a fost identificată si cuantificată la nivel general prin MPGT.

Efectele maxime ale proiectului dupa implementare vor fi atinse in momentul in care Drumul de mare viteză Filiasi - Lugoj va fi implementat în întregime.

Factorul primordial in definirea necesității investiției îl constitue contextul economico-social in vederea asigurarii premizelor socio-economice de echilibru între regiunile de dezvoltare si cu precadere de asigurarea reducerii decalajelor în interiorul regiunilor de dezvoltare. În conformitate cu datele statistice oferite de

Investițiile majore in infrastructură, de tip drum de mare viteză, sunt concentratoare de progres economic prin crearea de locuri de muncă și asigurarea pe termen lung a mobilității forței de munca, a decongestionarii traficului de marfuri si in consecința constituindu-se ca premiză primordiala in dezvoltarea economică a zonei.

Având in vedere faptul că in cadrul P.I. 2020-2030, sectorul de drum menționat face parte din cadrul rețelei primare de transport rutier din Romania (drumuri expres si autostrăzi), considerăm oportună promovarea proiectului ca drum de mare viteză, cu realizarea in cadrul Studiului de Fezabilitate a unei analize multicriteriale detaliate, din care să reiasă categoria drumului de mare viteză (autostradă sau drum expres).

Conform documentului strategic M.P.G.T., soluția tehnică rutieră dintre două localități poate fi schimbată printr-o fundamentare justificată de o analiză de detaliu la nivelul unui Studiu de fezabilitate, dacă au fost identificate schimbări majore socio-economice în aria de influența a legăturii rutiere sau modificări majore ale MZA-ului.

SCOPUL PROIECTULUI

Scopul prezentului proiect il reprezinta elaborarea Studiului de Fezabilitate pentru Drumul de mare viteză Caransebeș - Lugoj, cu o lungime estimata de 50 km. Elaborarea se va realiza in conformitate cu reglementările tehnice, legislatia in vigoare (H.G. 907/2016) si a cerințelor din prezentul Caiet de sarcini, in vederea accesarii fondurilor externe nerambursabile pentru proiectarea si executia lucrarilor. Totodata, prin elaborarea studiilor se va realiza conectarea cu reteaua rutiera nationala asigurand conectivitatea la reteaua pricipala de transport

OBIECTIVE

Obiectivul general al proiectului este de a spori eficiența economică a rețelei de transport din România. Obiectivul operațional specific este de a aduce îmbunătățiri în ceea ce privește viteza de călătorie între Caransebeș si Lugoj, prin descongestionarea traficului pe rutele existente, îmbunătățind astfel și conectivitatea la nivel regional.

Realizarea Drumului de mare viteză Caransebeș - Lugoj va conduce la:

a) asigurarea accesului pentru populație și pentru mediul de afaceri la rețeaua TEN-T de bază și la rețeaua extinsă, prin construcția coridoarelor de legătură națională;

b) asigurarea unei rețele de transport rutier sigure și operaționale, care să contribuie la reducerea numărului de accidente rutiere, precum și la reducerea timpilor de călătorie;
c) conectivitatea între centre economice importante Craiova - Filiasi – Drobeta Turnu Severin - Lugoj;
d) imbunătățirea condițiilor pentru transportul de marfuri, precum și asigurarea spațiilor de parcare și odihnă pentru participanții la trafic, asigurarea masurilor de siguranță pentru transportatori, conform cerințelor UE.
e) realizarea unui drum, la standarde europene, cu asigurarea masurilor de siguranță pentru participanții la trafic, inclusiv prin dotarea drumului cu sisteme inteligente de transport – ITS..

IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE SI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS)

Factorii interesati sunt constituenții care contribuie, in mod voluntar sau involuntar la implementarea Proiectului si care sunt afectați in mod direct sau indirect de realizarea obiectivelor Proiectului.
Factorii interesați si rolul lor in cadrul Proiectului sunt:

CNAIR S.A

CNAIR S.A. este persoana juridica romana de interes strategic national la care Statul Roman este actionar majoritar, entitate care functioneaza sub autoritatea Ministerului Transporturilor si Infrastructurii (M.T.I.) pe baza de gestiune economica si autonomie financiara.
CNAIR S.A. este Beneficiarul final al Proiectului iar rolul sau este acela de a promova procedura de achizitie publica pentru contractarea serviciilor de proiectare si de a implementa din punct de vedere organizatoric/tehnic/economic si financiar Contractul de servicii, in scopul atingerii obiectivelor definite pentru acest obiectiv de investitii in cadrul documentelor strategice emise de Ministerul Transporturilor si Infrastructurii.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII

Ministerul Transporturilor si Infrastructurii este organul de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, care se organizează și funcționează în subordinea Guvernului.
Ministerul Transporturilor si Infrastructurii stabilește, la nivel național, politica în domeniul transporturilor și infrastructurii de transport și elaborează strategia și reglementările specifice de dezvoltare și de armonizare ale activităților în cadrul politicii generale a Guvernului, pe domeniile coordonate și îndeplinește rolul de autoritate de stat, în domeniul său de activitate.
Ministerul Transporturilor si Infrastructurii este autoritatea publică centrală responsabilă cu implementarea politicilor de transport și infrastructură de transport adoptate la nivelul Uniunii Europene și al organismelor internaționale.
Rolul Ministerului Transporturilor si Infrastructurii este acela de a elabora strategia referitoare la modalitatea de implementare a acestui obiectiv de investitii si de a initia, conduce, asigura finanțarea si monitorizarea implementarii Proiectului.

JASPERS

JASPERS (Asistență comună în sprijinirea proiectelor în regiunile europene) este un parteneriat între Comisia Europeană și Banca Europeană de Investiții. JASPERS ofera consultanta independenta atat țărilor membre ale Uniunii Europene cat și celor candidate, pentru a le permite sa pregatească mai bine proiecte majore de infrastructura.
Rolul JASPERS este acela de a ajuta Beneficiarul sa absoarbă fonduri europene prin proiecte de înaltă calitate, si de a accelera absorbția fondurilor europene destinate obținerii unei coeziuni mai mari în Europa, prin proiecte care sunt planificate, pregătite, achiziționate și desfășurate la cele mai înalte standarde tehnice, sociale și de mediu posibile.

AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE

Autoritățile administrației publice locale sunt reprezentate de consiliile locale, primariile, consiliile județene și președinții consiliilor județene din zona de influenta a Proiectului.
Scopul autoritatilor administratiei publice locale este acela de a sustine, la nivel național, nevoia de a se dezvolta infrastructura rutieră pentru a putea îmbunătăți nivelul de trai al cetățenilor, pentru a atrage noi investiții, pentru a crește gradul de valorificare a resurselor investitorilor locali și străini din zona de influenta a Proiectului.
Rolul autoritatilor administratiei publice locale in cadrul Proiectului este acela de a sprijini Beneficiarul prin punerea la dispozitie a datelor cu privire la strategiile locale de dezvoltare, prin emiterea unor puncte de vedere obiective cu privire la Proiect astfel incat sa existe o dezvoltare comuna, armonioasa a obiectivelor de interes national/european cu cele de interes local. De asemenea autoritatile administratiei publice locale vor acorda sprijin Beneficiarului si Prestatorului pentru efectuarea investigatiilor de teren si pentru organizarea unor eventuale dezbateri publice/prezentari ale Proiectului.

MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE

Ministerele sunt organe de specialitate ale administrației publice centrale care realizează politica guvernamentală în domeniile de interes stabilite de Guvern. Toate ministerele au atribuții comune și atribuții proprii potrivit competenței, în conformitate cu domeniul lor de activitate.
Ministerele/Agentiile Guvernamentale cooperează cu celelalte structuri ale administrației publice, cu sectorul privat și cu societatea civilă, la elaborarea politicilor și strategiilor.
Rolul acestor institutii in cadrul Proiectului este acela de a colabora cu Ministerul Transporturilor si Infrastructurii in vederea implementarii armonioase a politicilor de transport și infrastructură de transport cu propriile politici in domeniul de reglementare adoptate la nivelul Uniunii Europene și al organismelor internaționale. (Ministerul Mediului Apelor si Padurilor, Ministerul Culturii, MApN, MAI, Ministerul Energiei, ANPM, ANANP etc.)

REZULTATE SCONTATE

Beneficiarul urmareste ca in urma executarii acestor servicii, sa se defineasca un Proiect robust, temeinic analizat si care sa corespunda celor mai inalte standarde tehnice, sociale si de mediu posibile, in vederea asigurarii finantarii nerambursabile pentru promovarea executiei lucrarilor.
Beneficiarul asteapta ca serviciile de proiectare sa fie prestate de o manieră rezonabilă prin competență și profesionalism în conformitate cu standardele stabilite în acest Caiet de sarcini, fara a se limita insa la acestea. Prestatorul va aplica cele mai noi practici in domeniu, utilizate la nivel european/international si va propune solutii tehnice cu caracter inovativ cu impact pozitiv asupra calitatii si eficientei economice a Proiectului.

DESCRIEREA SERVICIILOR

In cadrul acestui capitol, sunt detaliate cerintele minimale ale Beneficiarului cu privire la activitatile si serviciile ce vor fi realizate de catre Prestator in vederea elaborarii Studului de Fezabilitate si a asistentei solicitate pentru proiectul "Drum de Mare Viteză Caransebeș - Lugoj. Acesta va presta următoarele servicii și va elabora cel putin următoarele documente:

- Elaborare Studiu de fezabilitate;
- Asistenta tehnica acordata Beneficiarului pentru procedura de atribuire a contractelor de proiectare si executie lucrari.

STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE

STUDIUL DE FEZABILITATE

Elaborarea Studiul de fezabilitate se va efectua cu respectarea conținutului cadru definit în *H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice*, cu modificarile si completarile ulterioare. Studiul de fezabilitate va cuprinde urmatoarele etape principale:

1. Stabilirea criteriilor de proiectare, inclusiv pe baza analizei de rezistență la schimbări climatice;
2. Identificarea constrângerilor, identificarea a cel puțin 3 variante de traseu si compararea lor in cadrul etapei I de analiză multi-criterială și selectarea a două variante pentru etapa a II-a de analiza;
3. Compararea detaliată a celor două variante, la nivel de proiect conceptual, evaluare preliminară a impactului asupra mediului și analiză cost-beneficiu. Selectarea variantei optime;
4. Detalierea variantei optime și finalizarea Studiului de fezabilitate.

CADRUL LEGISLATIV. REGLEMENTARI TEHNICE.

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, precum și pentru celelalte activități de prestat conform prezentului Caiet de sarcini. Rezultatul analizelor detaliate elaborate în conformitate cu paragraful de mai sus, va fi prezentat impreuna cu criteriile de proiectare care urmează să fie aplicate in vederea elaborarii Studiului de fezabilitate in cadrul Raportului de inceput. Data de referinta pentru aplicabilitatea Reglementarilor Tehnice va fi considerata data cu 30 de zile pana la termenul limita de depunere a ofertelor.

Trimiterea la specificaţii tehnice şi, ca ordine de prioritate, la standarde naţionale care transpun standarde europene, evaluări tehnice europene, specificaţii tehnice comune, standarde internaţionale, alte sisteme de referinţă tehnice instituite de către organismele de standardizare europene sau, în lipsa oricărora dintre acestea, la standarde naţionale, la agremente tehnice naţionale sau specificaţii tehnice naţionale referitoare la proiectarea, calcularea şi execuţia lucrărilor şi la utilizarea produselor; fiecare trimitere este însoţită de menţiunea "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 este însoțită întodeauna de cuvintele *„sau echivalent"*.

COLECTARE DATE. VIZITE AMPLASAMENT. ANALIZE PRELIMINARE

In aceasta etapa Prestatorul va verifica toate datele/studiile/informatiile puse la dispozitia sa de catre Beneficiar.

Prestatorul impreuna cu Beneficiarul si reprezentanti ai Autoritatilor locale, dupa caz, vor efectua vizite in amplasament pentru a certifica analizele efectuate pe harti si planuri (desk study), pentru a identifica conditiile actuale si eventuale constrangeri in zona de influenta a Proiectului. De asemenea, in cadrul acestor vizite pe amplasament, Prestatorul va identifica posibilitatile de acces (identificare cai de acces) in vederea efectuarii studiilor de teren (topografice, geotehnice, arheologice etc.).

Pentru efectuarea studiilor de teren, Prestatorul este obligat ca până la începerea activităților de măsurare și de foraj pentru aceste studii să solicite acordul proprietarilor terenurilor afectate de lucrare și să identifice utilitățile subterane existente în amplasament.

Prestatorul va incepe culegerea datelor si informatiilor necesare pentru realizarea studiilor de mediu in termen de 5 zile de la data de incepere a Contractului.

In urma parcurgerii acestei etape si a realizarii acestei analize preliminare, Prestatorul va înțelege si cunoaste situația și condițiile existente în zona Proiectului, calitatea documentațiilor anterioare ale proiectului, constrangerile contextuale actuale (de mediu, arheologice etc.). Toate aceste date vor fi prezentate in cadrul Raportului de inceput.

DEFINIREA OPTIUNILOR.ANALIZEI MULTICRITERIALE DE TRASEU

Ca parte a acestei etape, Prestatorul va identifica, studia si propune minim 3 scenarii/opțiuni tehnico-economice diferite, fundamentand si recomandând, justificat și documentat, scenariul/opțiunea tehnico - economică optima pentru realizarea obiectivului de investiții.

O varianta de traseu ce va fi inclusa in analiză este si varianta 5 de traseu -varianta identificata la nivelul Studiului de PreFezabilitate ca fiind varianta de traseu optima;

Aceste variante de traseu vor include traseul principal al drumului de mare viteza dar și nodurile rutiere și legăturile la rețeaua existentă de drumuri publice.

Punctul de pornire a analizei multicriteriale va consta în identificarea constrângerilor precum și în elaborarea metodologiei pentru analiza multicriterială.

In situatia in care din cadrul analizei sunt identificate anumite aspecte tehnice, de mediu, economice, financiare care nu corespund cerintelor, Beneficiarul poate solicita analizarea altor 2 scenarii/opțiuni tehnico - economice diferite de cele 3 studiate anterior, astfel incat sa poata fi aleasa cea mai buna varianta de traseu. La nivel de analiză multicriterială, alternativele de traseu vor fi studiate la nivel de ortofotoplanuri și vor fi prezentate astfel: traseul în plan scara 1:25000, lucrări de artă scara 1:5000, noduri rutiere scara 1:2000. Acestea vor fi susținute de date culese din teren respectiv poze, filmări, coordonate GPS ale axului corelate cu kilometrajul și cu pozele din teren sau orice altă dovadă privind fezabilitatea soluției. Culegerea acestor date din teren se va realiza impreuna cu un reprezentant al Beneficiarului.

Prestatorul va recomanda si va sustine argumentat tehnico - economic varianta de traseu optima.

Prestatorul va prezenta *Părților interesate*, definite în anterior, alternativele de traseu analizate, atat in prima etapa de realizare a Analizei Multicriteriale cat si in cea de a doua etapa, în scopul evitării obstrucționării dezvoltării programelor locale/naționale, cu precădere a acelora care sunt incluse în Planurile de Amenajare teritoriale aprobate, precum și corelarea cu aceste programe.

Beneficiarului va solicita de la Autoritatile locale date/informatii/studii/strategii de dezvoltare locala durabila (P.U.Z/P.U.G. etc.), cu posibil impact in zona de influenta a Proiectului pe care le va pune la dispozitia Prestatorului. Vor fi solicitate date relevante/planuri cu investitii existente/viitoare si de la marii detinatorii de utilitati (Transelectrica/Hidroelectrica/Transgaz etc.), Agentii Guvernamentale si Ministere avizatoare (MApN, MAI, Ministerul Energiei, Ministerul Mediului etc.)

Prestatorul, cu spirjinul CNAIR SA, va organiza consultări publice cu privire la rezultatul analizei multicriteriale. Procesul de consultare are ca scop identificarea unor posibile constrângeri suplimentare dar și o participare a diferitelor părți interesate sau afectate în procesul decizional. Prestatorul va elabora un document de consultare, cu un număr de întrebări specifice în funcție de tipul de public vizat. Procesul de consultare va fi documentat și comentariile primite vor fi tratate într-un mod transparent.

Analiză multicriterială (AMC) va fi pusa la dispozitia Beneficiarului pentru revizie si comentarii.

O analiză multicriterială detaliată va fi realizată, aceasta conducând in final la selectarea unei singure optiuni. Prestatorul va agrea cu Beneficiarul criteriile utilizate pentru analiza multicriterială detaliată.

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

studiului. Importanta atribuită fiecărui factor si criteriu avut în vedere în analiza multicriterială va fi agreată cu Beneficiarul.

Sumarul sarcinilor pe care Prestatorul va urma să le finalizeze în cadrul studiului de trafic, a analizei cost - beneficiu şi a analizei multicriteriale sunt prezentate în urmatorul tabel:

Etapa	Etapa 1 Analiza unei game largi de optiuni	Etapa 2 Analiza optiunilor selectate în urma Etapei 1	Etapa 3 Analiza traseului final
Tipul de sarcină	-Varianta sumară a studiului de trafic -Analiza constrângerilor de traseu -Analiza multicriterială	-Studiu de trafic -Analiza multi-criterială -Analiza economică	- Studiu detaliat de trafic -Analiza economică -Analiza financiară -Analiza de senzitivitate si analiza riscurilor

Metodologia generală a Analizei multicriteriale a alternativelor de traseu studiate se va realiza pe baza recomandarilor din „*Economic Appraisal Vademecum 2021-2027*", septembrie 2021; *Project Appraisal Guidelines for the economic assessment of transport investments in Romania* (Anexa 4 la Ghidul solicitantului)

Orice alte documente în vigoare la data elaborării studiului de fezabilitate pentru conformarea cu cerintele de finanțare PT 2021-2027.

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

Prestatorul va realiza o analiza detaliata, pe baza rezultatelor furnizate în cadrul Studiului de Trafic si a criteriilor avute în vedere în cadrul analizei multicriteriale, din care sa reiasa categoria drumului de mare viteza (Drum Expres sau Autostrada), conform normelor si reglementarilor tehnice in vigoare.

Aceasta analiza va fi fundamentata tehnico-economic pe baza factorilor relevanti - de exemplu, constrângerile identificate, problemele de constructie, impactul asupra mediului, costurile de investitie, timpul de călătorie, siguranță, precum si cerintele normelor si standardelor adoptate în cadrul Proiectului.

STUDII DE TEREN

La baza analizei si fundamentarii selectiei alternativelor/optiunilor de traseu potentiale vor sta si investigatiile de teren preliminare. Investigatiile de teren detaliate se vor realiza pentru varianta optima recomandata si avizata in C.T.E-CNAIR.

Prestatorul va fundamenta, documenta si prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate si selectate in efectuarea investigatiilor de teren precum si a nivelului acestor investigatii (preliminar sau detaliat).

Pentru varianta optima recomandata de catre Prestator si avizata de Beneficiar se vor realiza investigatii de teren conform exigentelor standardelor, normativelor si eurocodurilor in vigoare, care sa asigure un grad de incredere ridicat asupra viabilitatii traseului optim recomandat, solutiilor tehnice si structurilor definite in cadrul Studiului de Fezabilitate, in vederea minimizarii si/sau eliminarii riscurilor de teren aferente (geostructurale, geotehnice, arheologice, hidrologice, topografice, utilitati, etc).

Beneficiarul atentioneaza viitorul Prestator asupra seriozitatii si profesionalismului cu care isi va indeplini sarcinile privind investigatiile de teren, ce ii revin, asa cum sunt ele descrise in prezentul Caiet de sarcini cat si in legislatia si reglementarile tehnice relevante, in vigoare.

Orice investigatie de teren sau parte din studiile de teren, realizate fără înştiințarea prealabilă a Beneficiarului, vor fi considerate neconforme, iar Prestatorul va avea obligația să execute din nou investigatiile respective.

Instiintarea Beneficiarului se va face numai dupa aprobarea Temei de proiectare pentru investigatiile de teren si cu minim 2 zile inainte de inceperea investigatiilor. Instiintarea va cuprinde minim datele de contact ale persoanei care va coordona activitatile din teren precum si echipamentele ce urmeaza a fi folosite. In cazul în care Beneficiarul a fost înștiințat, dar nu s-a prezentat la locul stabilit, se va considera că Prestatorul și-a îndeplinit obligația în raport cu înștiințarea Beneficiarului.

In cazul in care Beneficiarul, in urma verificarilor efectuate in teren, constata ca nu au fost efectuate investigatii geotehnice declarate ca fiind finalizate de catre Prestator, iar acesta nu poate face dovada realizarii acestor investigatii, se vor aplica penalitati, conform prevederilor contractuale.

- **Teme de proiectare pentru realizarea studiilor de teren**

Prestatorul va elabora Teme de proiectare pentru realizarea investigațiilor de teren, cum ar fi investigațiile geotehnice, cercetarea arheologică, studii privind poluarea fonică (măsurătorile de zgomot), studii privind biodiversitatea, etc. prin care va fundamenta, documenta si prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate si selectate in efectuarea investigatiilor de teren. Aceste teme vor fi inaintate Beneficiarului pentru analiza si aprobare. Temele de proiectare pentru realizarea investigatiilor de teren vor respecta formatul cadru din *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* – ANEXA 5.

Tema de proiectare pentru investigatiile geotehnice va fi intocmita de catre Prestator si va respecta cerintele prezentate in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* – ANEXA 5.

In functie de conditionalitatile de acces in teren, in mod justificat, Prestatorul poate propune repozitionarea executarii investigatiilor propuse sau efectuarea altor tipuri de investigatii care vor fi agreate de comun acord cu Beneficiarul. Tipurile de investigatii nou propuse trebuie sa ofere acelasi tip de informatii si este necesar ca acestea sa se regaseasca in mod obligatoriu in cadrul ANEXEI 3 – *"Tipul activitatilor, investigatiilor si incercarilor/analizelor de laborator geotehnic care vor sta la baza fundamentarii preturilor din cadrul Anexei la Propunerea Financiara."*

- **Studiul topografic**

Pentru elaborarea Studiului topografic, Prestatorul va realiza masuratori topografice detaliate, latimea benzii de ridicare fiind necesar sa fie suficient de mare astfel incat sa poata include ridicarea topografica si pe zonele pe care se pot realiza eventuale corectii/imbunatatiri de traseu. Latimea benzii va fi de minim 100 m in mod curent. Pentru cazuri punctuale, latimea benzii de ridicare va fi analizata pe ortofotoplanuri/harti si va fi determinata in baza unui acord cu Beneficiarul.

Elaborarea Studiului topografic se poate realiza si prin mijloace moderne (tehnologie LIDAR) cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

Prestatorul va realiza studiile topografice detaliate in baza sistemului STEREO 70 pentru planimetrie si in Sistem MAREA NEAGRA 75 pentru altimetrie. Studiul topografic va fi vizat de O.C.P.I., pentru intreg traseul drumului de mare viteză. Detalierea modului de realizare a Studiului topografic este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

- **Studiul geotehnic**

Studiul Geotehnic (SG) va fi intocmit respectand minim prevederile urmatoarelor reglementari tehnice:

- *NP 074-2022 „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii";*
- *SR EN 1997 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 1: Reguli generale si Partea 2: Investigarea si incercarea terenului";*
- *AND 614-2013 „Indrumator de intocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrazi";*

- *STAS 1242/2-83 „Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice si geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri si autostrazi";*
- *HG nr. 907/2016 privind „Etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice".*

Nota: Documentele de referinta sunt prezentate in Normativul NP074-2022, Capitolul 1. Generalitati, Subcapitolul 1.4. „Documente de referinta" si nu au caracter limitativ.

Studiul geotehnic va fi verificat de un verificator atestat pentru domeniul **Af** „*Rezistență mecanică și stabilitate pentru masivele de pământ, a terenului de fundare și interacțiunea cu structurile îngropate prin investigații geotehnice și proiectare geotehnică*", conform legislatiei in vigoare.

Prestatorul, va lua in considerare si va evidentia in oferta tehnico-financiara pe care o va intocmi, conditiile dificile de acces, astfel incat Studiul Geotehnic rezultat sa corespunda cerintelor reglementarilor tehnice in vigoare. Tinand cont de dificultatea efectuarii investigatiilor de teren, Prestatorul are obligatia de a intocmi o documentatie geotehnica care sa ofere informatii astfel incat sa poata fi fundamentate solutiile tehnice iar indicatorii tehnico-economici sa ofere o imagine fidela a realitatii din teren prin raportare la solutiile tehnice propuse.

Pe traseul stabilit pentru prezentul proiect pot exista zone cu acces dificil pentru care vor fi necesare lucrari de amenajare drumuri de acces temporare, platforme de lucru, respectiv imbunatatire drumuri existente (drumuri exploatare, drumuri forestiere, drumuri agricole etc.), in vederea accesului utilajelor de foraj.

Prestatorul va avea in vedere si urmatoarele:

- limitarea suprafetei afectate de lucrarile de foraj;
- restabilirea pe cat posibil a conditiilor initiale ale suprafetelor de teren afectate si inlaturarea resturilor/deseurilor rezultate in urma lucrarilor de foraj;
- acoperirea gaurilor de foraj dupa finalizarea lucrarilor;
- asigurarea resursei de apa pentru executia forajelor (acolo unde este necesar).

In alegerea tipurilor de utilaje necesare efectuarii investigatiilor geotehnice, Prestatorul va avea in vedere faptul ca unele drumuri de acces sunt greu accesibile si vor necesita lucrari de amenajare / imbunatatire.

Avand in vedere complexitatea si dimensiunea proiectului, Prestatorul trebuie sa asigure disponibilitatea utilajelor pentru investigatiile geotehnice, precum si aparatura de laborator geotehnic necesara in vederea finalizarii Studiului Geotehnic in perioada stabilita. Prestatorul este responsabil pentru asigurarea unui numar suficient de echipamente de laborator geotehnic astfel incat timpul de la prelevarea esantioanelor din teren si pana la prelucrarea acestora in laboratorul geotehnic, sa fie cat mai mic.

In vederea reducerii pagubelor produse de accesul instalatiilor de foraj pe teren, Prestatorul va respecta minim urmatoarele aspecte:

- marcarea drumului de acces catre punctele de investigare;
- latimea drumului de acces max. 3.00 m;
- protejarea terenurilor/culturilor pentru limitarea pagubelor;
- pe locatia forajelor va intra utilajul de foraj si maxim 1 vehicul auxiliar;

In cazul in care forajele din zonele cu acces dificil nu vor putea fi realizate, Prestatorul va justifica tehnic iar cu aprobarea Beneficiarului se vor efectua minim investigatii geofizice si cartare geologica de detaliu (inclusiv descrierea aflorimentelor, prelevarea esantioanelor din aflorimente). In completare, Prestatorul poate propune si alte tipuri de investigatii geotehnice in conformitate cu NP 074-2022 Anexa K.

Prestatorul va prezenta abordarea propusa si modalitatea de realizarea a investigatiilor geotehnice in sezonul rece (daca va fi cazul), avand in vedere conditiile meteorologice nefavorabile (precipitatii, ninsoare, vant puternic, temperaturi sub 0° C) specificand clar conditiile in care va intrerupe executia investigatiilor.

In cadrul Studiului Geotehnic, Prestatorul va realiza o **diagrama privind cuantificarea riscurilor geotehnice** pentru etapa de Proiectare si Executie, luand in considerare stadiul investigatiilor geotehnice realizate. Diagrama are ca scop identificarea, evaluarea si cuantificarea din punct de vedere financiar a riscurilor geotehnice pentru fiecare structura proiectata/zone cu fenomene de instabilitate si propunerea masurilor pentru diminuarea riscului geotehnic. Totodata, diagrama de risc geotehnic va contine identificarea zonelor inaccesibile pentru realizarea investigatiilor geotehnice, a zonelor cu potential ridicat de producere a alunecarilor de teren si a altor zone cu risc geotehnic major, respectiv reprezentarea acestora pe un plan de situatie cu suport topografic/ortofotoplan. In elaborarea metodologiei de management al riscului se va tine cont de riscul geotehnic, de categoria geotehnica si de prevederile Normativului NP 074-2022.

Particularitati privind investigarea gropilor de imprumut

Prestatorul va identifica amplasamentele gropilor de împrumut şi volumele disponibile. Gropile de imprumut vor fi delimitate clar pe planul de situatie si vor fi investigate prin foraje geotehnice, cu prelevare de probe si incercari de laborator geotehnic. Adancimea forajelor geotehnice este de minim 7.00m. Densitatea recomandata este de cel putin 1 investigatie la 10000 mp, in cazul in care amplasamentul este omogen din punct de vedere litologic. Investigatiile geotehnice vor fi indesite daca se constata neomogenitati majore sau daca Beneficiarul solicita suplimentarea numarului de foraje pentru gropile de imprumut. Cel putin 20% din totalul forajelor geotehnice aferente unei gropi de imprumut, vor fi echipate piezometric pentru masuratori ale nivelului apei subterane. Astfel, pentru fiecare groapa de imprumut propusa, vor fi echipate piezometric minim 2 foraje. Frecventa minima de masurare a nivelului apei subterane este 1 citire / luna. **In alegerea amplasamentelor gropilor de imprumut se va tine cont si de posibilele conditionalitati ale autoritatilor publice locale, precum si a altor institutii abilitate, conform legii.**

Pentru locatiile propuse ca gropi de imprumut, se vor prezenta:

- volumul estimat pentru exploatare care poate fi folosit in alcatuirea teresamentelor;
- conturul perimetrului de exploatare (conturul si adancimea sapaturii);
- recomandarea pantei taluzului;
- tipul pamantului conform PD 177/2001;
- calitatea materialului pentru terasamente, conform STAS 2914/84;
- sensibilitatea la inghet, conform STAS 1709/2/90;
- continutul de materie organica;
- prezenta pamanturilor dificile (P.U.C.M, P.S.U, etc.)
- nivelul de interceptare si de stabilizare al apei subterane.

In capitolul de concluzii, se vor prezenta condițiile de exploatare pe orizonturi/strate, delimitandu-se pentru fiecare dintre acestea tipul pamantului (conform PD 177/2001), calitatea materialului pentru terasamente (conform STAS 2914/84). Se va estima in baza forajelor executate procentul de pamant care se poate folosi ca atare, precum si procentul care necesita imbunatatire. Se vor face recomandari privind modalitatile de imbunatatire/stabilizare, daca este cazul.

Particularitati privind amplasarea si echiparea forajelor

Referitor la echiparea cu tubulatura piezometrica/inclinometrica, Prestatorul va acorda o atentie deosebita privind amplasarea acestor foraje, avand ca scop reducerea riscului de deteriorare. Stabilirea tipului de echipare (inclinometrica/piezometrica) se va face in functie de obiectiv, litologie si conditiile din teren.

Forajele echipate piezometric/inclinometric vor fi preazute cu capac metalic protector si lacat, incastrat intr-un soclu de beton. Pe durata contractului, o copie a cheilor lacatelor va fi predata Beneficiarului, urmand ca la finalizarea contractului, toate cheile sa fie predate catre Beneficiar in baza unui proces verbal.

Forajele de monitorizare se vor executa tinand cont de prevederile urmatoarelor reglementari tehnice:

- -SR EN ISO 18674-1:2015 Investigații și încercări geotehnice. Monitorizare geotehnică prin instrumentare in situ. Partea 1: Reguli generale,
- -SR EN ISO 18674-3:2018 Investigații și încercări geotehnice. Monitorizare geotehnică prin instrumentare in situ. Partea 3: Măsurarea deplasării de-a lungul unei linii: înclinometre,
- -SR EN ISO 18674-4:2020 Investigații și încercări geotehnice. Monitorizare geotehnică prin instrumentare in situ. Partea 4: Măsurarea presiunii apei din pori: Piezometre.

Detalierea modului de realizare a Studiului Geotehnic este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

- **Raportul de Monitorizare Geotehnica (RMG)**

Raportul de monitorizare geotehnica va fi intocmit respectand minim prevederile urmatoarelor reglementari tehnice:

- NP 074-2022 *„Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii";*
- SR EN 1997 *„Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 1: Reguli generale";*
- *SR EN ISO 18674-3:2018 Investigații și încercări geotehnice. Monitorizare geotehnică prin instrumentare in situ. Partea 3: Măsurarea deplasării de-a lungul unei linii: inclinometre;*
- *SR EN ISO 18674-4:2020 Investigații și încercări geotehnice. Monitorizare geotehnică prin instrumentare in situ. Partea 4: Măsurarea presiunii apei din pori: Piezometre.*

Detalierea modului de realizare a Raportului de monitorizare geotehnica este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

Particularitati privind Raportul de Monitorizare Geotehnica

Prestatorul va acorda importanta deosebita monitorizarii geotehnice, respectand inclusiv prevederile AND 614/2013, Cap. 7.

Raportul de Monitorizare Geotehnica se intocmeste in baza unui Proiect de Monitorizare Geotehnica si este document independent. Proiectul de Monitorizare Geotehnica va respecta continutul cadru din NP 074/2022 – Anexa E. Inceperea activitatilor de monitorizare geotehnica este conditionata de aprobarea Proiectului de Monitorizare Geotehnica.

Raportul de Monitorizare Geotehnica se va face incepe odata cu investigatiile geotehnice aferente Studiului Geotehnic pentru documentarea dinamicii amplasamentului si/sau stabilirii conditiilor de referinta. Frecventa masuratorilor va fi de minim 1 ciclu de masuratori/1 luna. Prestatorul are obligatia sa instiinteze Beneficiarul la inceperea programului de monitorizare.

In ceea ce priveste echiparea inclinometrica/piezometrica a ultimelor forajelor, Prestatorul este responsabil pentru monitorizarea acestor foraje pe o perioada de minim 3 luni.

Monitorizarea geotehnica va incepe din luna nr. 3 de la data ordinului de incepere, in urma aprobarii Proiectului de Monitorizare Geotehnica si a instalarii echipamentelor specifice prevazute in Proiectul de Monitorizare Geotehnica.

In situatia in care se constata prezenta de fenomene de instabilitate active, se va stabili de comuna acord intre Prestator si Beneficiar marirea frecventei masuratorilor.

Prestatorul va fi responsabil pentru executia si echiparea forajelor pentru asigurarea monitorizarii geotehnice, incepand din luna nr. 3 de la data ordinului de incepere.

Nota: In cazul in cazul in care considera necesar, Beneficiarul poate solicita stoparea activitatii de monitorizare geotehnica in baza unei justificari tehnice.

- **Studiul hidraulic si hidrologic**

Studiul hidrologic are ca scop determinarea regimurilor de scurgere a cursurilor de apa intersectate de drumul de mare viteză si sau de-a lungul acestuia.

Studiul hidraulic va contine calculele hidraulice, iar rezultatele acestora vor determina dimensionarea hidraulica a podurilor si lucrarilor hidrotehnice, de aparare, stabilizare a albiilor etc.

Prestatorul va prezenta documentatia si rezultatele studiului hidraulic si hidrologic, si documentatia pentru obtinerea avizului de Gospodarire a Apelor la Administratia Nationala Apele Romane / Institutul National de Hidrologie si Gospodarire a Apelor. Detalierea modului de realizare a Studiului hidraulic si hidrologic este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

- **Studiul de trafic**

Prestatorul va elabora studiul de trafic, pe baza datelor colectate in cadrul ultimului recensamant desfasurat de catre CESTRIN, cu luarea in considerare a tuturor infrastructurilor operationale sau ce urmeaza sa devina operationale in zona de incidenta a proiectului.

Scopul studiului de trafic este de a determina traficul la momentul darii in explotare a drumului de mare viteză pentru o perioada de perspectiva de 30 de ani, in functie de tipul de structura rutiera adoptata.

Beneficiarul va pune la dispozitia Prestatorului datele necesare din Modelul National de Transport implementat sub licenta VISUM la Cestrin. Prestatorul va putea accesa/utiliza datele necesare din zona de influenta a Proiectului la sediul CESTRIN, sub coordonarea/supravegherea unei/unor persoane desemante de Beneficiar. Detalierea modului de realizare a Studiului de trafic este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

- **Studiul preliminar de rezistenta la schimbari climatice**

Prestatorul va realiza Studiul preliminar de rezistență la schimbări climatice, folosind 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 Europene[1].

- **Studiul arheologic**

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 traseu a unor potențiale probleme de patrimoniu care pot aduce modificări în proiect sau dificultăți în respectarea termenelor de execuție.

Din experiența C.N.A.I.R. S.A., în derularea proiectelor de elaborare a Studiilor de Fezabilitate, s-a constatat că la nivelul acestei etape, Prestatorii tratează uneori cu superficialitate cercetarea arheologică, respectiv identificarea siturilor arheologice, astfel încât la elaborarea proiectului tehnic și, ulterior, la execuția lucrărilor au fost observate diferențe majore față de prevederile studiului de fezabilitate. Aceste diferențe au generat în timp costuri suplimentare majore în cadrul proiectelor, iar responsabilitatea prestatorului a fost aproape inexistentă.

Prestatorul va fi responsabil pentru planificarea și realizarea investigațiilor arheologice precum și de obținerea tuturor aprobărilor, avizelor/ actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia, necesare realizării proiectului de infrastructură rutieră.

Prestatorul va nominaliza obligatoriu subcontractantul/subcontractanții care va/vor executa/presta activitatea de cercetare arheologică, de la momentul depunerii ofertei, în concordanță cu prevederile Ordinului 2562/2010 modificat și completat prin Ordinul 2178/2011 privind procedura de acordare a autorizațiilor de cercetare arheologică.

[1] A se vedea: https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf

Prestatorul va lua în considerare ca alternativa de traseu recomandată să nu afecteze siturile arheologice / monumentele istorice. În condiţiile în care, totuşi, siturile arheologice nu se pot evita se vor elabora fie soluţii tehnice de proiectare care să le afecteze cât mai puţin, fie soluţii de protejare/conservare.

În contractarea lucrărilor specifice, Prestatorul va trebui să ţină cont de: Legea nr. 378/2001 (legea de adoptare de către Parlament a O.G. nr. 43/2000), Legea nr. 462/2003, Legea nr. 258/2006, O.M.C.C. nr. 2071/2000, O.M.C.C. nr. 2392/2004, Ordinul comun MCPN - MTI 653/2010 pentru instituirea Programului naţional de cercetare arheologică „Autostrada" şi OMCPN nr. 2562/2010.

Conform lucrărilor de investigaţii arheologice planificate şi executate, Prestatorul va întocmi studiul arheologic conform cu conţinutul minim prezentat mai jos.

Etapa 1 – Realizarea unei evaluări teoretice (*se va întocmi la faza studiului privind variantele de traseu)*

- Efectuarea şi redactarea unui studiu de arhivă, prin consultarea tuturor surselor documentare (text, fotografii, hărţi, schiţe etc.) şi referinţelor bibliografice;
- Efectuarea unui studiu de topografie arheologică corelat cu opţiunile de traseu propuse, inclusiv cu traseul preferat;
- Evaluarea amplasamentelor probabile şi a extinderii siturilor arheologice cu semnalarea zonelor de atenţie;
- Pregătirea estimărilor privind costurile probabile, respectiv durata activităţilor de cercetare arheologică avute în vedere pentru fiecare variantă de traseu, pentru a fi luate în considerare în cadrul analizei multicriteriale pentru stabilirea traseului optim.

Etapa 2 – Realizarea unei evaluări de teren – diagnostic arheologic intruziv - se va efectua pe varianta finală de traseu, toată lungimea acesteia, cu respectarea Standardelor şi procedurilor arheologice (instituite prin OMCC nr. 2392/06.09.2004). Etapa investigaţiilor arheologice presupune:

a) Achiziţionarea 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) şi, dacă este cazul, efectuarea de investigaţii magnetometrice;
b) Realizarea unei recunoaşteri aprofundate pe teren (pierieghezăă) şi efectuarea de sondaje arheologice (diagnostic arheologic intruziv) pe traseul obiectivului de infrastructură rutieră. Se vor efectua minim 10 sondaje/km (ţinându-se cont şi de topografia terenului), iar dimensiunile sondajelor vor fi de 6 × 2 m sau după caz;
c) Delimitarea în teren a siturilor arheologice identificate şi realizarea unor investigaţii noninvazive asupra acestora, dacă este cazul, pentru a stabili complexitatea siturilor şi identificarea măsurilor/soluţiilor 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 distribuţia siturilor arheologice şi a altor obiective de patrimoniu) afectate de investiţie. Acesta va fi realizat prin corelarea datelor de arhivă cu datele colectate prin investigaţiile de teren (diagnosticul arheologic prin metode intruzive), stabilindu-se inclusiv zonele de risc pentru lucrări adiacente lucrărilor de construcţie (drumuri tehnologice, gropi de împrumut, organizări de şantier etc.);

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

1. Distribuţia în plan, conturarea clară a siturilor care vor fi afectate de proiect, în coordonate STEREO 70, inclusiv înregistrarea GIS;

2. Fişele de sit pentru fiecare sit arheologic identificat în parte după modelul de mai jos:

FIȘĂ pentru sit arheologic identificat în urma lucrărilor de diagnostic arheologic

1. *Tronson drum*
2. *Beneficiar/Antreprenor*
3. *Localitate la nivel de sat, comuna, oraș, municipiu*
4. *Județ*
5. *Instituția care a realizat diagnosticul*
6. *Responsabil științific*
7. *Nr. autorizație de diagnostic arheologic*
8. *Poziția sitului pe tronsonul de drum (în km.)*
9. *Denumire sit arheologic/zonă cu posibil potențial arheologic*
10. *Inventar de coordonate STEREO 70 (delimitare pe zona afectată de proiect)*
11. *Perioada în care s-a desfășurat diagnosticul pentru respectivul sit*
12. *Număr de secțiuni de diagnostic*
13. *Descriere tehnică*
14. *Stratigrafia generală a sitului*
15. *Principalele descoperiri*
16. *Elemente de cronologie relativă și absolută*
17. *Propuneri cercetare (supraveghere arheologică/cercetare arheologică preventivă)*
18. *Propuneri pentru devizul contractului de cercetare arheologică preventivă pentru sit:*
    - *Durata contractului (în săptămâni)*
    - *Propuneri colectiv de cercetare (număr membri, specializare)*
    - *Număr și tip utilaje pentru decaparea mecanizată*
    - *Număr personal necalificat*
    - *Alte dotări necesare*

Raportul de evaluare/Studiul de diagnostic arheologic trebuie să mai 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. Anexă - Harta cu distribuția siturilor arheologice în funcție de traseul de proiect ales.

Antreprenorul are obligaţia ca, înainte de a depune Studiul de diagnostic arheologic la Direcţiile Judeţene de Cultură, să îl prezinte Arheologului de Proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare şi emitere punct de vedere.

In urma diagnosticului arheologic, se va recomanda *supravegherea arheologică şi/sau cercetarea arheologică preventivă - după caz.*

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

Raportul complet cu privire la studiile arheologice atât Etapa 1 cât si Etapa 2 va fi inclus ca volum separat la Studiul de Fezabilitate.

Estimarea costurilor aferente cercetării arheologice va fi inclusă în devizul prestatorului, urmând ca decontarea să se realizeze pe baza raportului de cercetare întocmit de arheolog.

Prestatorul, prin subcontractantul de specialitate, va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea şi programarea investigaţiilor arheologice, obţinând toate aprobările, avizele necesare. Responsabilităţile conducerii vor include măsuri de micşorare a oricăror întârzieri cauzate de cercetarea arheologică, dacă este cazul va reprograma lucrările astfel încât să evite întârzierile.

Costurile de realizare a cercetării arheologice, cât şi alte costuri, riscuri şi responsabilităţi aferente investigaţiilor şi obţinerii aprobărilor – avizelor şi certificatelor de descărcare de sarcină arheologică, vor fi incluse în Suma acceptată în contract.

Preţul ofertei include riscurile prezentate mai jos, iar Prestatorul nu va avea nici o pretenţie de orice natură (materială, financiară etc.), în cazul apariţiei acestora.

Autoritatea Contractantă a identificat riscurile pe care le aduce la cunoştinţă Prestatorului, în prezentele Cerinţe ale Autorităţii Contractante.

Prestatorul îşi va asuma riscurile identificate de Beneficiar prin participarea sa la procedura de atribuire şi prin semnarea contractului şi nu va avea nici o pretenţie în cazul apariţiei acestora sau a altora neidentificate mai jos, dar posibil să apară.

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

- Riscul să apară întârzieri şi/sau alte dificultăţi în obţinerea de către Prestator a tuturor avizelor, acordurilor şi autorizaţiilor necesare, având în vedere implicarea mai multor autorităţi şi instituţii în emiterea acestora, care pot impune diverse condiţii şi/sau constrângeri. Imposibilitatea de obţinere la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri, care pot conduce la imposibilitatea de obţinere a altor autorizaţii necesare, fapt ce ar determina blocarea realizării proiectului;
- Riscul ca în cazul în care Prestatorul ar putea obţine unul sau mai multe avize favorabile care conţin anumite condiţii, unele dintre condiţii/constrângeri să se suprapună şi să nu poată fi corelate, realizate concomitent;
- Risc de întârziere din cauza condiţiilor speciale formulate de către Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia, în cazul în care pe traseu se vor descoperi în cadrul investigaţiilor specifice de teren, situri arheologice cu o valoare deosebită pentru patrimoniul cultural naţional;
- Riscul identificării/delimitării/evaluării eronate a siturilor arheologice care poate conduce la întârzieri şi costuri suplimentare în realizarea proiectului de infrastructură. Riscul va fi asumat atât de către Prestator, cât şi de instituţia de profil muzeal, de cercetare sau de învăţământ superior care a fost stabilită ca executant al acestor servicii;
- Riscul neavizării de către Comisia Naţională de Arheologie a rapoartelor şi livrabilelor datorită conţinutului necorespunzător al acestora şi care poate conduce la întârzieri în desfăşurarea proiectului;
- Riscul privind întârzierea în mobilizarea personalului Prestatorului.

Beneficiarul își rezervă dreptul de a recupera de la Prestator orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate, de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratării cercetării arheologice, de nerespectarea obligațiilor, conform prezentului Caiet de Sarcini și a legislației în vigoare.

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

Pentru obținerea avizelor/actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia sunt solicitate studii de specialitate, Beneficiarul nefiind abilitat să întocmească aceste studii. Drept urmare, este necesară încheierea unor contracte cu instituții de profil muzeal, de cercetare sau de învățământ superior, această sarcină revenindu-i Prestatorului.

În cazul avizelor/actelor de reglementare emise de Ministerul Culturii sau de serviciul public deconcentrat al acestuia, Prestatorul are obligația de întocmire a documentației complexe pe baza căreia se emite Avizul. Obținerea avizelor de specialitate pentru cercetarea arheologică va fi în sarcina Prestatorului și costurile generate vor fi evaluate și estimate în propunerea financiară.

Prestatorul este responsabil de a menține în termenele de valabilitate orice aviz, acord, permis și orice aprobare și/sau autorizație până la aprobarea cererii de finanțare.

În condițiile unor descoperiri excepționale/situri arheologice/monumente istorice care nu se pot evita, se vor elabora fie soluții tehnice de proiectare care să le afecteze cât mai puțin, fie soluții de protejare/conservare.

Investigații arheologice planificate

Prestatorul va realiza investigații arheologice în conformitate cu prevederile legislației românești în vigoare privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică, folosind instituții legal abilitate în realizarea de cercetări arheologice.

Prestatorul va fi responsabil pentru gestionarea, facilitarea și programarea investigațiilor arheologice, obținând toate aprobările și acordurile/avizele necesare. Responsabilitățile conducerii vor include măsuri de micșorare a oricăror întârzieri, dacă este cazul, va reprograma cercetarea astfel încât să evite întârzierile.

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

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

Diagnosticul arheologic intruziv se va desfășura sub monitorizarea directă a arheologilor 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 investigațiilor împreună cu coordonatorul științific al cercetării arheologice. De asemenea, Prestatorul va prezenta programul cercetărilor arheologice de teren și va stabili data accesului în teren împreună cu arheologul de proiect al C.N.A.I.R. S.A.

Activitatea Prestatorului se va considera finalizată prin prezentarea avizului Direcției Județene pentru Cultură. Detalierea modului de realizare a Studiului de arheologic este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

- **<u>Identificarea și curățarea terenului de muniții neexplodate</u>**

Înainte de realizarea investigațiilor arheologice intruzive, Prestatorul va proceda la identificarea și curățarea de muniții neexplodate a suprafeței de teren afectate de Proiect. Activitatea se va desfășura în conformitate cu prevederile Legii 481/2004 *privind protecția civilă*, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ale Legii 126/1995 *privind regimul materiilor explozive*, republicată, cu modificările și completările ulterioare. În cazul în care se descoperă muniții, Prestatorul va proceda conform reglementarilor specifice și va informa

de îndată instituţiile abilitate de lege, serviciile de urgenţă profesioniste din subordinea Inspectoratului General pentru Situaţii de Urgenţă, precum şi alte autorităţi, inclusiv Beneficiarul.
Cercetarea terenului, ca activitate preliminară obligatorie pentru stabilirea tipului de intervenţie în funcţie de factorul de risc, constă în depistarea, marcarea şi identificarea muniţiilor în amplasamentul traseului de proiect, delimitarea perimetrului cu risc şi izolarea acestuia.

Activitatea se va desfăşura în conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind Protecţia Civilă cu modificările şi completările ulterioare, ale Legii 126/1995 cu modificările şi completările ulterioare. Aceasta activitate preliminară obligatorie constă în:

- Depistarea muniţiilor descoperite;
- Marcarea muniţiilor descoperite;
- Identificarea muniţiilor descoperite;
- Delimitarea perimetrului cu risc şi izolarea acestuia;

Prin operaţiunile de cercetare se urmăreşte:

- Determinarea locurilor de cădere, numărul muniţiilor neexplodate, poziţia şi marcarea acestora cu jaloane sau cu steguleţe roşii;
- Delimitarea zonei de teren în care au fost depistate muniţii neexplodate;
- Interzicerea accesului în zonele de teren care nu permit executarea cercetării şi detectării prin mijloace adecvate.

Detectarea muniţiilor, respectiv stabilirea cu precizie a locului, adâncimii şi poziţiei în care se găseşte muniţia.
Această activitate are ca scop stabilirea cu precizie a locului, adâncimii şi poziţiei în care se găseşte muniţia. Scoaterea muniţiei descoperite prin săpătură manuală, urmărind identificarea tipului acesteia (muniţie de artilerie, bombe de aviaţie sau elemente de muniţie-focoase explozive etc.) pe teren curat, transportarea, depozitarea şi distrugerea se vor face conform prevederilor legislative (O.M.A.I nr. 135/14.10.2015), de către personal din cadrul serviciilor de urgenţă profesioniste din subordinea Inspectoratului General pentru Situaţii de Urgenţă.
Depozitarea se va face la depozitele de muniţie existente în cadrul Inspectoratelor pentru Situaţii de Urgenţă Judeţene.
Distrugerea acestora se execută în poligoanele sau în locurile izolate stabilite de Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă, cu ajutorul personalului specializat din cadrul societăţii executante a lucrărilor de asanare.
In cazul în care se descoperă muniţii care nu se pot scoate şi transporta, ele se vor distruge pe locul descoperirii acestora de către personal din cadrul serviciilor de urgenţă profesioniste din subordinea Inspectoratului General pentru Situaţii de Urgenţă, Prestatorul obligându-se să respecte procedurile speciale pentru aceste cazuri. Se vor lua măsuri de protecţie pentru evitarea producerii de pagube materiale sau rănirea persoanelor, prin evacuarea personalului din zonă, impunerea restricţiilor de circulaţie pe timpul cât durează detonarea muniţiilor respective.
Intocmirea de rapoarte de asanare şi procese verbale de asanare.
Rapoartele de asanare vor conţine următoarele elemente:

- Distanţele raportate la bornele kilometrice unde s-a executat asanarea;
- Lăţimea asanată;
- Suprafaţa rezultată;
- Rezultatele lucrărilor de asanare: muniţiile descoperite, poziţiile topografice ale acestora;
- Măsurile de protecţia muncii ce trebuie luate pe timpul executării lucrărilor în continuare;
- Persoanele abilitate pentru confirmarea lucrărilor.

- Se vor întocmi de asemenea, procese verbale de predare-primire a terenului asanat, conform modelului din Ordinul Ministerului Administraţiei şi Internelor 707/2005, precum şi restul documentelor prevăzute în cadrul aceluiaşi Ordin.

De asemenea, Prestatorul trebuie să aibă în dotare detectoare de mare adâncime şi orice alte echipamente conform reglementărilor legale în vigoare pentru acest tip de activitate.
Inainte de predarea către Beneficiar a terenului curat/asanat pe zonele respective vor fi înaintate rapoartele de asanare şi toate procesele verbale de predare-primire a terenului asanat către CNAIR SA. Rapoartele şi procesele verbale se vor elabora în limba română, în formă scrisă şi în format electronic, în două exemplare.
Suprafeţele pe care se vor executa activităţile de asanare (identificare şi marcare), vor fi confirmate pe baza proceselor verbale semnate de către prestator şi subcontractantul de specialitate.
Prestatorul va desemna un responsabil cu execuţia pe durata contractului, care va participa la convocarea Beneficiarului, la întâlnirile dintre Beneficiar şi Prestator sau la orice întâlnire pe care Beneficiarul o va solicita în mod expres. Acest responsabil cu execuţia va prezenta stadiul realizării serviciilor precum şi programul pentru perioada imediat următoare (raportat la poziţia kilometrică şi la activitatea specifică desfăşurată). In urma încheierii Minutei din ziua respectivă, Prestatorul se va conforma cu privire la cele stabilite pentru activitatea desfăşurată.

- **Studii privind ocuparea terenurilor, identificarea proprietarilor si a suprafetelor de teren afectate**

Prestatorul va realiza identificarea imobilelor care vor fi expropriate, prevazute in Studiul de Fezabilitate, va intocmi documentatia necesara promovarii Hotararii de Guvern si va intabula culoarul de expropriere.

Beneficiarul va face demersurile necesare pentru promovarea si aprobarea proiectului de Hotararii de Guvern de expropriere.

Descrierea serviciilor necesar a fi efectuate de catre Prestator pentru aceasta etapa:

Servicii în vederea emiterii şi publicării Hotărârii Guvernului prevăzută la art. 5, alin. (1) din Legea nr. 255/2010, cu modificarile si completarile ulterioare;

Detalierea modului de realizare a Studiului privind ocuparea terenurilor, identificarea proprietarilor si a suprafetelor de teren afectate este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

- **Studii privind identificarea/protejarea/relocarea utilitatilor/instalatiilor**

Prestatorul va realiza verificarea amanuntita a retelelor de utilitati care vor fi afectate de lucrarile de constructie a drumului de mare viteză, 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 proiectele pentru a se realiza notificarea detinatorilor de utilitati pentru eliberarea amplasamentului conform Legii 255/2010 *privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica*, cu modificările şi completările ulterioare.

Prestatorul va obtine, avizele conforme de la detinatorii de utilităţi/instalaţii si va intocmi documentatiile aferente, respectiv studii de solutie (studii de coexistenta), avizul 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.Nu vor fi acceptate avize de principiu emise de către deţinătorii de utilităţi, ci doar avize conforme, angajante pentru acei deţinători, în conformitate cu regulile şi procedurile valabile pentru fiecare tip de utilitate.

Detalierea modului de realizare a Studiilor privind identificarea/relocarea/protejarea instalatiilor/utilitatilor este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

Nota: Prestatorul are responsabilitatea de a identifica toate utilitatile din zonele unde vor fi realizate investigatii de teren, inaintea de realizarea acestora.

ACTIVITATI DE PROIECTARE

Activitățile de proiectare se vor realiza in conformitate cu reglementările tehnice si legislatia in vigoare (Coduri de proiectare/Eurocoduri/reglemetari in domeniul geotehnica/mediu, Normative revizuite etc.) cu respectarea prevederilor prezentului Caiet de sarcini, a reglementarilor tehnice in vigoare si a formatului cadru definit in H.G. nr. 907/2016.

Detalierea modului de realizare a Activitatilor de proiectare este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

- **Proiectare lucrari de drum si noduri rutiere**

Proiectarea Drumului de mare viteza va respecta prevederile Normativului privind proiectarea drumurilor expres AND 598/2013, dupa caz PD 162 /2002 Normativ privind proiectarea autostrazilor extraurbane impreuna cu alte ordine, norme si reglementari tehnice in vigoare (Ordin 1295 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, Ordin 1296 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor. etc).

Profilul transversal proiectat va avea caracteristicile tehnice ale unui drum de mare viteza (drum expres sau autostrada), functie de rezultatul analizei tehnico-economice realizate in cadrul AMC.

Neasigurarea pe anumite tronsoane a vitezei de proiectare si a latimii minime a platformei, conform normelor si reglementarilor tehnice in vigoare va fi fundamentata tehnico-economic pe baza unei analize rationale a factorilor relevanti - de exemplu, constrângerile identificate, problemele de constructie, impactul asupra mediului, costurile de investitie, timpul de călătorie, siguranță, precum si cerintele normelor si standardelor adoptate în cadrul Proiectului.

Pe sectoarele pe care conditiile de relief permit, se vor adopta elemente geometrice corespunzatoare vitezei de proiectare specifice clasei tehnice superioare de drum - autostrada.

Prestatorul va realiza un studiu de trafic ce va clarifica necesitatea prevederii de benzi suplimentare. Pe baza rezultatelor furnizate în cadrul Studiul de Trafic, proiectantul va considera si analiza, inca din faza initiala de proiectare, următoarele optiuni posibile:

- Dezvoltarea drumului de mare viteza la profil de autostrada, cu 2x2 benzi de circulatie, dupa caz, in 2x3 benzi de circulatie pe sens si proiectarea elementelor geometrice ale drumului de mare viteza conform PD 162/2002 Normativ privind proiectarea autostrazilor extraurbane (traseul in plan, profil longitudinal, amenajare in spatiu), precum si sectiunile transversale ale lucrarilor de arta (poduri, viaducte si pasaje), in cazul in care ar deveni necesara in perioada de perspectiva a drumului de mare viteza;
- Achizitia de teren necesar lărgirii ulterioare a platformei;
- Lucrări de terasamente pentru a permite posibilitatea introducerii unei benzi suplimentare .

Pentru aceste optiuni, Prestatorul va pregăti o analiză ce va include costuri pentru operare si întretinere, siguranță, impact asupra mediului si socio-economic, pentru a justifica solutia cea mai avantajoasă din punct de vedere tehnic si economic.

La proiectarea traseului drumului de mare viteza se vor evita pe cat posibil valorile limita (minime) ale elementelor geometrice. In acest sens, se recomanda ca razele curbelor circulare ale traseului in plan sa fie astfel alese incat deverul maxim corespunzator acestora sa nu depaseasca 5% (in special pe poduri, viaducte si pasaje).

Se recomanda, de asemenea, ca declivitatea maxima sa nu depaseasca 4%, pentru a se evita scaderea semnificativa a vitezei de circulatie a vehiculelor grele.

Pentru reducerea riscului de acvaplanare, declivitatea minima nu va cobora sub 0,3%.

Linia rosie a drumului de mare viteza se recomanda a se realiza intr-un mic rambleu de minim 1.50 m, cu

adaptarea la conditiile de teren, asigurandu-se un nivel al patului drumului peste nivelul terenului inconjurator. In zonele de debleu, in functie de situatia locala, taluzurile se vor proiecta pentru a se evita inzapezirea drumului prin viscolire.

Pentru podetele de sosea cu suprastructuri monolite si prefabricate se vor lua in considerare si prevederile Normativului PD 165-2013.

Solutiile tehnice se vor corela in asa fel incat executia lucrarilor sa se poata realiza pe tronsoane/ loturi, in zone de aliniament.

Inceputul / sfarsitul tronsoanelor / loturilor nu va fi in curba, in nodurile rutiere sau la lucrarile de arta.

Prestatorul va evalua impactul Proiectului asupra căilor existente de acces (drumuri, drumuri de acces, căi de comunicatie pietonale, parcele de teren străbătute de traseul propus) si va propune drumuri noi de acces, structuri (pasaje inferioare, pasaje superioare, pasarele pietonale sau podete) pentru reintegrarea cailor de comunicatie existente.

Prestatorul va evalua impactul Proiectului asupra retelei existente de căi ferate si va solicita aprobări/ avize, de la proprietarul/administatorul infrastructurii feroviare, pentru lucrările care vor fi situate în vecinătatea activelor feroviare. În plus, Prestatorul va corela Proiectul cu orice proiecte viitoare de investitii în domeniul infrastructurii feroviare.

Un aspect important care trebuie luat în considerare se referă la asigurarea unor sisteme pentru protectia drumului de mare viteza impotriva înzăpezirilor. Sisteme de protecţie cu parazăpezi, perdele forestiere sau soluţii echivalente de protecţie vor fi studiate si va fi propusa cea mai buna solutie de protectie pentru zona respectiva.

Prestatorul va efectua simulari de zgomot in functie de traficul previzionat si cladirile rezidentiale din proximitatea traseului drumului de mare viteza si va propune solutii tehnice pentru reducerea nivelului de zgomot produs de traficul rutier, acestea putand fi: panouri fonoabsorbant, amenajari perisagistice, etc . Aceste solutii se vor alege ca urmare a unor simulari software prin care sa se demonstreze reducerea nivelului de zgomot produs de traficul rutier, in conformitate cu legislatia in vigoare privind evaluarea si gestiunea zgomotului ambiental.

Sistemul de scurgere a apelor reprezintă una din caracteristicile cele mai importante pentru durata de viată a Proiectului si pentru asigurarea unei exploatări corespunzătoare a acesteia în conditii de siguranţă. Prin urmare, Prestatorul va acorda importanta cuvenită proiectului privind sistemul de colectare şi scurgere a apelor. Se vor stabili solutii constructive pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale si pentru drenarea si evacuarea apelor subterane ce pot afecta corpul drumului de mare viteza (in special in zone cu relief plat).

Prestatorul va prevedea lucrarile de amenajare peisagistica intr-un sub-capitol distinct, conform prevederilor legale in vigoare.

Proiectarea dotarilor drumului de mare viteza se va face aplicand in totalitate legislatia in vigoare (norme, normative, standarde etc.) nationale si europene. Amplasarea spatiilor pentru servicii, a parcarilor, a parcarilor securizate, a centrului de monitorizare a traficului si a centrului de întretinere si coordonare ale drumului de mare viteza, vor fi analizate de către Prestator în vederea optimizării. Toate spaţiile de servicii şi a parcărilor vor fi incluse în coridorul de expropriere.

Dacă centrele de monitorizare respectiv întreţinere sunt prevăzute cu acces direct din drumul de mare viteza sau pot fi amplasate în vecinătatea coridorului de expropriere, atunci suprafeţe de teren necesare construirii acestor centre vor fi cuprinse în coridorul de expropriere. Pentru fiecare centru de monitorizare/intretinere se va avea în vedere calea de acces la centru din DMV care poate fi pe un drum existent sau poate fi cuprinsă în coridorul de expropriere. Se va avea în vedere în mod special interfata cu celelalte lucrări (interactiunea cu nodurile/podurile/pasajele si zidurile de sprijin), precum si corespondenta cu locatiile facilităţilor existente situate pe tronsoanele de autostradă si / sau drumuri de mare viteza adiacente.

Centrul de monitorizare a traficului va avea o suprafata desfasurata de aprox. 3000 mp si va asigura monitorizarea traficului aferenta zonei acoperire din cadrul D.R.D.P. Timisoara. Locatia Centrului de monitorizare va fi stabilita de comun acord cu Beneficiarul.

Dotarile drumului de mare viteza vor corespunde standardelor si normativelor in vigoare atat in privinta dimensiunilor, cat si a dotarilor.

Prestatorul va evalua optiunile de strategie privind întretinerea pentru a asigura operarea optimă pe termen lung a infrastructurii rutiere în conditii de eficientă economică cât mai bună. Planul de întretinere va lua in considerare atât operatiunile de întretinere curentă cât si periodică pe o perioadă de timp mai mare de 30 de ani. Planul de întretinere va prezenta cerintele definite pentru întretinere pentru categoriile principale de lucrări, în conformitate cu cele mai recente standarde si norme din România.

Nota: Nodurile rutiere vor fi incluse in lungimea viitorului drum. Aceasta nota se aplica tuturor componentelor Studiului de fezabilitate.

- **Proiectare lucrari de arta**

Proiectarea structurilor poduri / pasaje / viaducte, se va face aplicand in totalitate legislatia in vigoare (eurocoduri/coduri/norme/normative/standarde etc.) nationale si europene precum si cu aplicarea prevederilor cuprinse in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

Inaltimea libera sub pasajele peste drumul de mare viteză trebuie sa fie de minim 5,50 m. Pasajele pe drumul de mare viteză care supratraverseaza drumuri de clasa inferioara vor asigura o inaltime a gabaritului de 5,00m.

Pentru poduri/pasaje/viaducte se vor studia si prezenta cel putin doua solutiile tehnice, in conformitate cu prevederile H.G. 907/2016. Aceste solutii tehnice vor urmari minimizarea costurilor de intretinere si exploatare pe intreaga durata de viata proiectata.

Pentru stucturile alaturate (gemene / paralele) se vor stabili solutii constructive pentru prevenirea caderilor accidentale in golul tehnologic.

Pentru fiecare pod/viaduct/pasaj se va prezenta in piesele scrise informatii privind alcatuirea structurala, dimensiunile elementelor constructive si obstacolul traversat; latimea sectiunii transversale, distributia deschiderilor si lungimea totala a structurii; prescriptiile de calcul utilizate pentru dimensionare, comportarea structurii la actiuni seismice de calcul; alcatuirea caii pe pod; solutia tehnica proiectata pentru asigurarea scurgerii apelor de pe partea carosabila (in special in cazul pasajelor) in conformitate cu cerintele de protectia mediului; descrierea si dimensiunile sistemului de fundare, a solutiilor tehnice aplicate pe zona de tranzitie pod-rampa, inaltimea elevatiilor infrastructurilor etc.

In piesele desenate se vor prezenta detalii constructive ale elementelor structurale descrise, insotite de dimensiuni (de exemplu: lungimea si inaltimea grinzilor, lungimea si diametrul pilotilor, dimesniunile radierelor, dimensiunile elevatiilor, etc.).. Pe plansele cu dispozitiile generale se va prezenta atat stratificatia terenului de fundare, cat si nivelul apelor corespunzatoare debitului cu asigurarea de 2%.

- **Siguranta circulatiei rutiere**

Se vor elabora studii de circulatie necesare justificarii tipurilor de amenajari proiectate in scopul identificarii modului de asigurare a capacitatii de circulatie in noduri si intersectii.

Indicatoarele şi marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare şi cu codul rutier român, aflate in vigoare la data de referinta.

Parapetele de siguranta va fi prevăzut pentru delimitarea partii carosabile, pe toata lungimea drumului de mare viteză si pe toata lungimea bretelelor nodurilor rutiere, de asemenea vor fi prevazuti atenuatori de soc care vor asigura amortizarea eventualelor socuri provocate de impactul vehiculului cu parapetele de protectie si panouri antiorbire, pe toata lungimea drumului de mare viteză.

De asemenea pe toata lungimea drumului de mare viteză se va prevede parapete marginal care se va monta pentru delimitarea platformei drumului. Acesta va fi deformabil si se va stabili in functie de caracteristicile sectorului de drum.

Proiectul va include o listă cu locațiile unde se propune ca amenajarea zonei mediane să permită, în cazuri de urgență, trecerea de pe un sens pe altul. În mod ideal aceste zone vor fi situate în apropierea podurilor/ pasajelor.

Pentru asigurarea distantei de vizibilitate se vor lua in considerare urmatoarele elemente care vor fi utilizate la realizarea studiului de vizibilitate si/sau confort optic::

$h_{observator}$ – 1.10 m;

$h_{obstacol}$ – 0.40 m;

Sistemul de iluminat public se va realiza in conformitate cu normativele si standardele in vigoare. Conform normativului de proiectare NP-062-02 şi standardelor aplicabile SR-EN 40-1-1994 şi SR-EN 40-2-2006, trebuie iluminate intersecțiile si structurile cu o lungime mai mare de 100 m. Stalpii de iluminat se vor proteja cu parapet, iar la amplasarea lor in teren se va avea in vedere ca, acestia sa nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere.

Se recomanda solutia instalarii a minimum patru cabluri de comunicatie si două cabluri pentru electricitate, care vor fi amplasate din motive de protectie contra furturilor, in zona mediana.

Prestatorul va proiecta sistemele de comunicatii şi cerințele sistemelor de transport inteligent (ITS). Ca un minim, se vor respecta cerintele cuprinse in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5. Prestatorul trebuie să se asigure că echipamentele de comunicare pentru drumul de mare viteză sunt agreate de către CNAIR SA, în scopul de a asigura compatibilitatea cu alte proiecte de drumuri de mare viteză în curs de desfăsurare.

- **Proiectare structura rutiera**

Dimensionarea structurii rutiere va ține cont de noile valori obtinute in cadrul Studiului de trafic, si se va realiza in conformitate cu prescriptiile din reglementarile tehnice in vigoare, PD 177/2001 *„Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (metoda analitica)"* si conform Normativului AND 584/2012 etc.

Pe toate caile de circulatie, bretele, benzi de incadrare, benzi de accelerare sau decelerare, se vor adopta structuri rutiere pentru traficul de perspectiva pe 20 de ani, (structuri rutiere suple si semirigide), respectiv 30 de ani (structuri rutiere rigide) si pentru osia standard de 115 kN. Pentru spatiile de parcare si spatiile pentru servicii se vor adopta structuri rutiere rigide.

Structura rutiera propusa se va verifica la actiunea fenomenului de inghet-dezghet in baza adancimii maxime de inghet conform STAS 1709/1 – 90 *Actiunea fenomenului de inghet – dezghet la lucrari de drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul*, si totodata se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portanta minima recomandata, caracterizata prin valoarea modulului de elasticitate dinamic echivalent de 100 MPa. Pe zonele unde aceasta valoare nu este asigurata se vor prevedea masuri care sa asigure acesta valoare minima.

Straturile bituminoase componente ale structurii rutiere vor fi prevazute in conformitate cu prevederile *Normativului AND 605 Mixturi asfaltice executate la cald. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera* si vor avea in alcatuire bitum modificat cu polimeri.

Se vor analiza minim 4 solutii distincte de sistem rutier (rigid, suplu, semirigid si rigid inclusiv cu posibilitatea acoperiri acestui strat de beton cu mixtura asfaltica).

Solutia finala de structura rutiera va rezulta in baza unei analize multicriteriale, in baza a minim 5 parametrii, care vor pune accent pe lucrarile de intretinere si costurile intiale de investitie.

Breviarul de calcul de la nivelul Structurii rutiere va fi insotit de caietele de sarcini aferente tehnologiilor si ale materialelor care se pun in opera. La nivelul fiecarui material utilizat Prestatorul va indica surse de aprovizionare.

Imbracamintea pe pod va fi prezavuta in conformitate cu *"Normativ privind executarea la cald a imbracaminilor bituminoase pentru calea pe pod"* – AND 546;

- **Lucrări de consolidare terasamente si lucrari de terasamente**

Prestatorul va întocmi Proiectul astfel încât să asigure măsuri corespunzătoare pentru stabilitatea taluzurilor si pentru consolidarea (îmbunătățirea) terenului de fundare, acolo unde este cazul. Proiectarea lucrărilor de acest tip va ține cont, în primul rând, de informațiile si recomandările incluse în Studiul Geotehnic, dar, dacă este cazul, și de alte date pertinente, documentate pe care Prestatorul le va evidenția in Proiect.

Particularitati privind identificarea zonelor pentru gropile de imprumut

De-a lungul traseului pot aparea zone de compensare locala (zona in care tot pamantul obtinut din sapaturi acopera necesarul de umplutura), in sens longitudinal. In cazul in care pamantul obtinut din sapatura nu acopera necesarul pentru realizarea rambleelor, rezultând necesitatea asigurarii de surse adecvate pentru materiale de umplutura, **Prestatorul va identifica gropile de imprumut** necesare precum si amenajarea drumurilor de acces catre aceestea.

In vederea identificarii zonelor pentru gropile de imprumut, se vor avea in vedere urmatoarele aspecte:

- Sa nu se suprapuna cu ariile protejate "Natura 2000";
- Sa nu fie in aproprierea cursurilor de apa;
- Sa nu impuna lucrari de defrisare a zonelor impadurite;
- Sa nu fie amplasate in apropierea obiectivelor SEVESO;
- Sa existe posibilitatea de post-utilizare.
- Sa nu fie amplasate in zone cu teren accidentat sau cu alunecari de teren, **ori in apropierea locuintelor/constructiilor industriale**;

Dupa alegerea locatiilor gropilor de imprumut, Prestatorul va informa Beneficiarul cu privire la distanta de transport fata de amplasamentul organizarii de santier si de asemenea **posibilele trasee pentru transportul acestora. Se recomanda ca amplasamentele gropilor de imprumut sa fie la maxim 3 km de axul drumului de mare viteza.**

Se vor proiecta drumuri tehnologice cu latimea latimea de 12 m pentru a asigura conectivitatea intre amplasamentul gropii de imprumut si culoarul drumului de mare viteza. Cerinta privind latimea de 12 m a acestor drumuri, a fost stabilita cu scopul de a asigura o latime suficienta in vederea deplasarii in pararel a doua camioane / basculante de transport material in acelasi timp pentru nu a afecta fluxul tehnologic al Antreprenorului.

Pentru drumurile tehnologice aferente gropilor de imprumut nu sunt necesare investigatii geotehnice sau arheologice, ci doar ridicari topografice. Structura rutiera pentru drumurile tehnologice aferente gropilor de imprumu va fi similara cu cea a drumurilor agricole.

Nota: In situatia neasigurarii necesarului de pamant pentru ramblee din gropile de imprumut identificate, Prestatorul poate propune solutii de utilizare a pamantului din zona nodurilor rutiere pentru completarea necesarului de pamant in vederea realizarii rambleelor.

Gropile de imprumut vor fi prevazute cu imprejmuire si sant de garda.

- **Proiectul Geotehnic (PG)**

Proiectul geotehnic va fi intocmit respectand minim prevederile urmatoarelor reglementari tehnice:

- NP 074-2022 „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii";
- SR EN 1997 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 1: Reguli generale".

Cerintele minime obligatorii privind continutul Proiectului geotehnic sunt cele prezentate in Anexa D – Continutul cadru al proiectului geotehnic, din NP 074-2022.

In elaborarea Proiectului Geotehnic se va tine cont si de prevederile Anexei M, *Capitolul M2 Modelul geotehnic pentru proiectare* din cadrul NP 074-2022.

Proiectul Geotehnic va fi verificat de un verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare - *Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor*, respectiv *Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat in Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021* si *Procedura publicata in Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici*.

- **Lucrări hidrotehnice**

Prestatorul va propune măsuri privind protectia terasamentelor drumului de mare viteza în vecinătatea râurilor existente si a torentilor.

În conformitate cu cerințele actuale de mediu și gospodărire a apelor, se va acorda o atenție deosebită minimizării lucrărilor de reamenajare a albiilor râurilor aflate în imediata vecinătate sau intersectate de traseul proiectat al drumului de mare viteză și se vor evita devierile albiilor râurilor.

Prestatorul va trata cu mare atenție prevederea de elemente pentru scurgerea apelor pluviale conform reglementarilor în vigoare, asigurând protejarea proprietăților învecinate drumului de mare viteză, de posibile inundații la precipitații cu debit mare, funcție de specificațiile meteorologice ale zonei.

- **Plan de întretinere si de operare**

Prestatorul va evalua optiunile de strategie privind întretinerea pentru a asigura operarea optimă pe termen lung a infrastructurii rutiere în conditii de eficientă economică cât mai bună.

Prestatorul va întocmi optiunile posibile si va elabora o comparatie a optiunilor pe baza costurilor, riscurilor si constrângerilor din teren.

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

- Un plan de intretinere pentru drumul de mare viteză care sa cuprinda utilaje si echipamente pentru intretinerea curenta, periodica cat si in timpul iernii;
- Identificarea locatii optime pentru centrul de coordonare si întretinere, respectiv centrul de monitorizare al traficului;
- Organizarea centrului de întretinere;
- Identificarea operatiilor de întretinere necesare, precum si frecventa acestora;
- Costul investitiei initiale (facilităţi ale centrelor, achizitie echipamente, utilaje, etc.);
- Estimarea costului lucrărilor de întretinere anuale pentru o perioadă de circa 30 (treizeci) de ani.

Planul de întretinere va prezenta cerintele definite pentru întretinere pentru categoriile principale de lucrări, în conformitate cu cele mai recente standarde si norme din România.

EVALUARE DE IMPACT ASUPRA SIGURANTEI RUTIERE SI AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

Pentru finalizarea serviciilor de Elaborarea a Studiului de fezabilitate aferente drumului de mare viteză, Prestatorul va pune la dispozitie toate documentatiile necesare, conform Legii nr. 265/2008 republicata cu completari si modificari ulterioare privind gestionarea siguranţei circulaţiei pe infrastructura rutieră, pentru realizarea Evaluarii de impact asupra siguranţei rutiere (daca este cazul) si a Auditului de siguranta rutiera. Auditul de Siguranta, respectiv Evaluarea de impact asupra siguranţei rutiere (daca este cazul), conform legii, sunt in responsabilitatea Beneficiarului. Este necesar ca Prestatorul sa precizeze elementele de siguranta rutiera proiectate in vederea imbunatatirii sigurantei participantilor la trafic, specificarea masurilor de calmare a traficului proiectate in vederea reducerii numarului de accidente, masurile care au fost luate pentru rezolvarea punctelor negre etc.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Prestatorul va anexa la actul de reglementare in domeniul protectiei mediului, documentatia privind evaluarea impactului asupra mediului (Memoriul de prezentare, Raport privind impactul asupra mediului, Evaluare adecvata, Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa (S.E.I.C.A.), Studiu privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, alte studii specifice de mediu, etc.) care au stat la baza obtinerii acestuia.

Detalierea modului de realizare a Activitatilor de evaluare a impactului asupra mediului este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

Prestatorul va parcurge procedura 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, studiul privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice,studiul de evaluare adecvată, raportul privind impactul asupra mediului cu consultațiile publice și alte studii de specialitate asupra mediului (S.Sp.M.,), si va obtine in numele CNAIR SA Acordul de Mediu, in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare.

Prestatorul are obligatia de a incepe culegerea datelor si informatiile necesare pentru realizarea documentatiei de evaluare a impactului asupra mediului in termen de 5 zile de la data de incepere a contractului.

Prestatorul are obligatia de a intocmi documentatia necesara obtinerii acordului de mediu in conformitate cu prevederile legislatiei de mediu in vigoare, armonizata cu Directivele UE, cu modificările si completările ulterioare, inclusiv Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului 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 documentatia de evaluare a impactului asupra mediului si va obtine in numele CNAIR acordul de mediu, in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare, din care se mentioneaza, dar fara a se limita la acestea, Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

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 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului si a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Prestatorul este responsabil de a respecta termenele stabilite de autoritatile competente pentru protecția mediului în derularea procedurii de obtinere a acordului de mediu.

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

Prestatorul este responsabil de elaborarea oricaror studii de specialitate (S.Sp.M) solicitate de autoritatile competente pentru protectia mediului.

Prestatorul va tine cont de posibilitatea ca, fata de ariile naturale protejate care au fost identificate in timpul elaborarii documentatiei de evaluare a impactului asupra mediului, este posibil ca ulterior sau in timpul implementarii proiectului sa fie desemnate noi arii naturale protejate sau sa fie modificate limitele unor arii naturale protejate, pentru care Prestatorul va fi responsabil cu identificarea acestora, cu elaborarea oricaror studii de evaluare necesare si inclusiv cu obtinerea actelor de reglementare.

Memoriul de prezentare va aborda atat impactul asupra mediului in cursul executiei, cat si impactul in cursul exploatarii Proiectului. Prestatorul trebuie sa se asigure ca documentatia de evaluare a impactului asupra mediului, S.Sp.M., contin un volum suficient si relevant de informatii in baza carora autoritatile competente pentru protectia mediului sa poata lua decizia de a emite acordul de mediu. Prestatorul trebuie sa se asigure ca evaluarea impactului asupra mediului trebuie sa se refere la toate activitatile implicate in realizarea Proiectului, constructia de drumuri tehnologice, organizari de santier, gropi de imprumut, zone ce urmeaza a fi defrisate, carierele ce urmeaza a fi deschise pentru obtinerea materiilor prime, bazele de productie, respectiv statii de betoane si mixturi asfaltice, etc.

Evaluarea impactului asupra mediului nu trebuie intarziata pentru niciuna dintre componentele Proiectului din motive ca, fie nu se cunosc locatiile exacte pentru organizarile de santier, fie ca evaluarea se poate face separat pentru defrisari sau cariere deoarece un astfel de proiect este inclus ca atare in anexele Directivei privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului. Toate amplasamentele disponibile trebuie evaluate ca orice alta componenta a Proiectului, iar in documentatia de evaluare a impactului asupra mediului si S.Sp.M trebuie ca acestea sa fie descrise, prezentandu-se varianta optima.

Prestatorul va avea obligatia de a prezenta harti/planuri color (format A3,A2,A1,A0) pe suport „ortofotoplan" cu traseul Proiectului suprapus cu ariile naturale protejate din zona Proiectului, in care sa se evidentieze, pozitiile kilometrice, distanta fata de ariile naturale protejate, numele localitatilor traversate de traseul drumului, toate structurile Proiectului cu dimensiunile acestora si pozitiile kilometrice ale acestora, orice alte elemente necesare pentru a se avea o imagine cat mai ampla asupra Proiectului.

Prestatorul va avea obligatia de a preda la Beneficiar, documentatia de evaluare a impactului asupra mediului sau alte studii de specialitate cu cel putin 10 zile inainte de predarea acestora catre autoritatea compententa privind protectia mediului.

Prestatorul va avea obligatia de a spriji Beneficiarul in formularea raspunsurilor pentru intrebarile/clarificarile solicitate de autoritati, de publicul interesat.

- **Studiul de Evaluare Adecvata**

Studiul de Evaluare Adecvata va fi intocmit numai la solicitarea autoritatii competente pentru protectia mediului şi va respecta cerinţele din îndrumarul transmis de autoritatea competentă de mediu şi prevederile legale în vigoare.

- **Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă (dupa caz)**

Prestatorul va elabora *Studiul privind evaluarea impactului asupra corpurilor de apă (SEICA).* În cadrul SEICA se vor analiza potenţialele efecte ale proiectului asupra stării/potenţialului ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă, asupra stării chimice a acestora şi asupra stării calitative şi cantitative a corpurilor de apă subterană. Analiza impactului asupra corpurilor de apă subterană se va baza atat pe datele culese in teren de Prestator, cat si pe datele şi informaţiile solicitate Administraţiei Naţionale Apele Române.

- **Raportul privind impactul asupra mediului (RIM)**

In cadrul RIM, Prestatorul va furniza informatii, evaluand impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si pe termen lung, impactul temporar şi permanent/ rezidual, impactul pozitiv si negativ al Proiectului.

Raportul privind impactul asupra mediului se bazeaza pe indrumarul intocmit si transmis titularului proiectului de autoritatea competenta pentru protectia mediului si prevederile legale in vigoare. Transmiterea, de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului, a indrumarului nu exclude posibilitatea solicitarii ulterioare de informatii suplimentare.

RIM va include concluziile studiului privind vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, dar si concluziile Studiului de evaluare adecvata acceptate de autoritatea competenta de mediu si ale Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa, in cazul in care astfel de studii vor fi solicitate de catre autoritatile competente.

- **Analiza vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice**

Prestatorul va elabora *Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice.*

Avand in vedere prevederile Directivei 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului este necesara realizarea unui Studiu privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice. Pentru realizarea acestui studiu vor fi utilizate recomandarile ghidului elaborat de catre Uniunea Europeana-Directia Generala de Actiuni Climatice (DG-CLIMA) - *"Non–paper Guidelines for project managers: Making vulnerable investments climate resilient"*[2]

In concordanta cu prevederile Ghidului ante-mentionat vor fi luate in considerare urmatoarele aspecte in elaborarea studiului, dar fara a se limita la acestea:

a. identificarea senzivitatii fata de variabilele climatice;
b. evaluarea expunerii proiectelor la hazardul climatic;
c. analiza vulnerabilitatilor;
d. analiza riscurilor;
e. identificarea optiunilor de adaptare;
f. evaluarea optiunilor de adaptare.

Prestatorul va obtine in numele Beneficiarului *Declaratia autoritatii responsabile privind monitorizarea Siturilor Natura 2000*, daca va fi cazul, in functie de incadrarea proiectului in procedura de evaluare adecvata.
Prestatorul va realiza analiza privind vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice si evaluarea impactului asupra corpurilor de apa.
In functie de decizia autoritatii competente pentru gestionarea apelor, Prestatorul va elabora *Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa* și va obține in Numele Beneficiarului *Declaratia autoritatii competente responsabile cu gestionarea apelor*. Prestatorul va efectua in numele CNAIR S.A. procesul de consultatii publice in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare.

Prestatorul va efectua in numele CNAIR S.A. informarea publicului si autoritatilor relevante cand s-a luat o decizie de aprobare si/sau amanare (daca e cazul) sau de respingere a dezvoltarii Proiectului.

Rezultatele procesului de consultare vor fi apoi incluse in RIM, care va sta la baza obtinerii actului de reglementare in domeniul protectiei mediului.

Prestatorul va obtine in numele CNAIR S.A. actul/actele de reglementare in domeniul protectiei mediului care vor permite obtinerea Autorizatiei de Construire.

- **Plan de Management de Mediu**

Prestatorul va avea obligatia de a elabora un Plan de Management de Mediu (PMM), care trebuie sa asigure conformarea cu prevederile si ghidurile aplicabile agreate de autoritatile competente de mediu, care pot fi la nivel local, regional, national si/sau international

La momentul finalizarii procedurii de mediu si dupa obtinerea Acordului de Mediu, Prestatorul are obligatia de a transmite la CNAIR S.A. dosarul care sa contina documentatiile complete si toata corespondenta care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu cat si a celorlalte Acte de Reglementare obtinute in timpul procedurii.

Prestatorul va lua in considerare, pe cat posibil, ca Proiectul sa nu afecteze arii naturale protejate (de tip Natura 2000, situri RAMSAR, arii naturale protejate de interes national si international, etc.). Prestatorul va stabili traseul proiectului astfel incat sa nu afecteze situri UNESCO sau zone tampon ale acestora care au un regim de protectie strict.

---

[2]A se vedea: http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf

- **Analiza DNSH (Do No Significant Harm)**

Prestatorul va analiza masura in care solutiile tehnice prevazute in cadrul proiectului respectă în integralitate principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH – „Do No Significant Harm"), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei [C (2021) 2800/3], în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852), pe durata întregului ciclu de viață a investiției propuse în cadrul acesteia, în special luând în considerare etapele de implementare/execuție, operare și scoatere din uz a investiției.

Astfel, se va demonstra ca solutiile propuse in cadrul proiectului nu prejudiciază în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentului (UE) 2020/852, respectiv:

a) atenuarea schimbărilor climatice;
b) adaptarea la schimbările climatice;
c) utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine;
d) tranziția către o economie circulară;
e) prevenirea și controlul poluării;
f) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

De asemenea, se va detalia modul in care proiectul (sau componentele acestuia) contribuie la obiectivele antementionate.

AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI

Prestatorul va elabora, in conformitate cu prevederile legale in vigoare, documentatiile necesare obtinerii Certificatelor de Urbanism, va depune/transmite documentatiile intocmite tuturor administratiilor locale si judetene ale caror teritorii vor fi afectate / ocupate de traseul Proiectului si va obtine in numele Beneficiarului, Certificatele de Urbanism necesare, inclusiv cu documentatiile necesare avizate "*spre neschimbare*" de catre emitent. Prestatorul va intocmi cererea de emitere a Certificatului de Urbanism in care va specifica *"obtinere pentru construire"*.

Prestatorul va verifica cu atentie toate conditiile impuse in Certificatul de Urbansim, 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 Certificatelor 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 (inclusiv P.U.Z. daca este solicitat, cu respectarea prevederilor O.U.G. 49/2017 cu modificările și completările ulterioare, SEICA, dupa caz).

Prestatorul va intocmi documentatia in vederea obtinerii avizelor/ordinelor de scoatere a terenurilor expropriate, dupa caz, din circuitul agricol si forestier in conformitate cu legislatia in vigoare.

Prestatorul va intocmi studii de specialitate si studii de coexistenta pentru obtinerea avizelor de utilitati (Electrica, Transelectrica, Romtelecom, Transgaz, CEZ, Ministerul Culturii, 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. 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.

Prestatorul trebuie sa aiba in vedere si va fi responsabil referitor la faptul ca unele institutii si autoritati emit initial avize, acorduri, autorizatii preliminare urmand ca de indeplinirea anumitor conditii sau completari sa

fie emise avize, acorduri, autorizatii finale. Prestatorul va fi responsabil de obtinerea tuturor aprobarilor/ avizelor/ autorizatiilor finale si intocmirea documentatiei necesare pentru respectarea conditionalitatilor din avize. Prestatorul raspunde de obtinerea autorizatiilor, acordurilor si avizelor.

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.

Prestatorul va fi responsabil in legatura cu orice aviz, acord, permis, aprobare si/sau autorizatie va fi necesar sa isi obtina pentru echipa si echipamentele sale pe toata perioada de implementare a contractului, atat in perioada executarii masuratorilor, a studiilor si a oricaror investigatii de teren pe amplasamentul Proiectului, cat si ori de cate ori va fi necesar. Prestatorul este responsabil de a menține în termenele de valabilitate, orice aviz, acord, permis şi orice aprobare şi/sau autorizație în scopul obținerii Autorizației/ Autorizațiilor de Construire.

Certitificatul de urbanism si avizele/acordurile trebuie sa fie in termen de valabilitate la momentul derularii procedurii si emiterii Acordului de mediu.

Prestatorul va preda catre Beneficiar Certificatul de Urbanism, precum si documentatia atasata acestuia care va avea viza *"vizat spre neschimbare"*. Totodata se va pune la dispozitia Beneficiarului cate un exemplar al documentatiilor ce au stat la baza obtinerii avizelor/acordurilor si autorizatiilor.

Detalierea modului de realizare a Activitatilor de obtinere a autorizatiilor/avizelor si acordurilor este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

ANALIZA COST-BENEFICIU SI MODELUL FINANCIAR

Pe baza investigatiilor de teren, studiilor, activitatilor de proiectare, evaluarilor etc. Prestatorul va realiza analiza cost-beneficiu a Proiectului in vederea determinarii indicatorilor tehnico-economici de cost precum si a indicatorilor de eficienta financiara si economica specifici Proiectului. Rezultatele Analizei Cost-Beneficiu vor sta la baza deciziilor de investitie si de finantare a Proiectului.

Analiza Cost-Beneficiu - Metodologia utilizata pentru realizarea Analizei Cost-Beneficiu va fi in conformitate cu:

a) *„Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020"*, decembrie 2014;

b) *„Economic Appraisal Vademecum 2021-2027"*, septembrie 2021;

c) *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 în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu;

Orice alte documente în vigoare la data elaborării studiului de fezabilitate pentru conformarea cu cerintele de finanțare PT 2021-2027.

In cazul in care exista informatii contradictorii intre informatiile acestor documente, se va solicita opinia si clarificarile Beneficiarului inaintea transmiterii Raportului de inceput.

Detalierea modului de realizare a Analizei Cost-Beneficiu este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

Prestatorul va pune la dispoziția beneficiarului toate fisierele de calcul ce vor face parte din modelul financiar în format editabil în vederea verificării acestora de către instituțiile implicate în procesul de validare a documentațiilor tehnico-economice necesare susținerii pentru finanțarea nerambursabilă.

TRONSONAREA / LOTIZAREA PENTRU EXECUTIA LUCRARILOR

Prestatorul, va propune si va stabili impreuna cu Beneficiarul tronsonarea / lotizarea sectorului de drum de mare viteză cuprins intre Caransebeș si Lugoj in vederea executarii lucrarilor de construire.
Solutiile tehnice din cadrul Studiului de fezabilitate se vor corela in asa fel incat executia lucrarilor sa se poata realiza pe tronsoane/loturi. Inceputul/sfarsitul tronsoanelor/loturilor nu va fi in nodurile rutiere sau la lucrarile de arta. In masura posibilitatilor se va evita si amplasarea inceputului/sfarsitului acestora in zonele in curba. La stabilirea loturilor se va avea in vedere ca acestea sa poate functionale independent unele de altele, asa incat sa poata fi utilizate si deschise traficului dupa finalizarea lucrarilor de executie, respectiv dupa Receptia la Terminarea Lucrarilor.

ESTIMARI GENERALE DE COST SI DEVIZUL GENERAL DE CHELTUIELI

Devizul General, va fi întocmit în conformitate cu cerințele Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare. Prestatorul va întocmi un deviz general de cheltuieli pentru întregul proiect și devize pe obiecte, precum si estimările de cost aferente pentru fiecare categorie principală de lucrări. Atât *Devizul General* cât și *Devizele pe Obiect* vor acoperi întreaga lungime a tronsonului de drum de mare viteză.

În plus, față de cele menționate mai sus, Prestatorul va întocmi un *Deviz General* si *Devize pe Obiect* individuale pentru fiecare dintre obiectele ce vor fi definte de catre Proiectant si agreate de catre Beneficiar. De asemenea se vor intocmi Devize generale si Devize pe obiect pentru fiecare lot/tronson de drum de mare viteză in parte.

Prestatorul va detalia cum au fost estimate valorile pentru fiecare categorie principala de lucrari. De asemenea, vor fi intocmite devize pentru fiecare sectiune/lot de drum de mare viteză, asa cum a fost propusa de catre Prestator si acceptata de catre Beneficiar.

PLANUL GENERAL DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA AL CONSTRUCTIEI

Prestatorul va întocmi Planul general de securitate si sanatate in munca al constructiei, la faza de proiectare, plan ce va fi utilizat la faza de executie a lucrarilor pentru desfasurarea activitatii de coordonare pe santier, in conformitate cu prevederile artticolului 17 din HG 300/2006

VERIFICAREA PROIECTELOR

Independent de prevederile legislatiei romanesti ca activitatile de proiectare din cadrul Studiului de Fezabilitate sa fie certificate de catre verificatorii de proiecte atestati, Prestatorul este obligat sa implementeze propriul Sistem de Management al Calitatii in conformitate cu cele mai ridicate standarde internationale

Beneficiarul solicita ca activitatile de proiectare din cadrul Studiului de fezabilitate, inclusiv documentatiile necesare obtinerii avizelor / acordurilor sa fie certificate de catre verificatori de proiecte atestati, asigurati de Prestator. Solutiile tehnice aferente fazei de proiectare Studiu de fezabilitate vor fi prezentate si asumate implicit de Prestator cat si de verificatorii de proiect atestati atat inainte de prezentarea in C.T.E. – CNAIR S.A. dar si dupa avizare, in conformitate cu documentul de avizare.

Toate documentatiile geotehnice cu exceptia Expertizelor vor fi verificate de un Verificator de Proiecte atestat pentru domeniul Af – *"Rezistenta și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și al masivelor de pământ"*.

In conformitate cu Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, aprobat prin H.G. 925/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, Beneficiarul delega Prestatorului obligatia de a asigura verificatorii de proiecte atestati impusi de legislatia in vigoare, astfel, acesta va asigura verificatori de proiecte atestati pentru verificarea tehnica de calitate a documentatiilor pentru toate domeniile necesare.

Verificatorii de proiecte trebuie sa fie atestati conform *Ordinului MDRAP nr. 2264/2018 pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici in constructii, publicat in Monitorul Oficial /al Romaniei, Partea I, nr. 240/19.03.2018*, care precizeaza la articolul 1, aliniatul (3) si aliniatul (4) aplicabilitatea pentru specialistii cetateni ai altui stat membru al UE ori al SEE.

Toti verificatorii de proiect trebuie sa fie independenti si sa nu existe conflicte de interese in responsabilitatile care le revin.

Costurile aferente verificatorilor de proiect sunt considerate a fi incluse in pretul ofertat, Prestatorul neputand solicita ulterior semnarii contractului sume suplimentare pentru decontarea serviciilor prestate de verificatorii de proiect.

Este necesar ca toti verificatorii de proiect care vor fi nominalizati si utilizati de Prestator sa fie agreati de Beneficiar.

Ulterior semnarii contractului, Prestatorul va transmite o lista cu verificatorii de proiect pe care intentioneaza sa-i foloseasca pentru verificarea tehnica de calitate a proiectelor care va contine minim: numele verificatorului de proiect, domeniul de expertiza, legitimatia verificatorului de proiect , precum si alte date pe care le considera relevante.

MASURI DE PUBLICITATE

Implementarea Planului de Informare si Publicitate pentru Promovarea Contractului se va face în conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare, in corelare cu Ghidul de Identitate Vizuală, "Vizibilitate, transparenta si comunicare in perioada de programare 2021-2027", publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr. 1170/7.XII.2022. Elaborarea Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului se va realiza în conformitate cu ANEXA 4 a acestei documentații și cu formatul stabilit de Beneficiar, în termen de 30 zile de la semnarea contractului.

ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A PROIECTARII SI EXECUTIEI LUCRARILOR

Prestatorul va pregati documentatia tehnica (parte integranta a documentatiei de atribuire) aferenta contractului/lor de proiectare si executie- conform ANEXA 2 si va acorda asistenta Beneficiarului, in termen de maxim 3 ani de la finalizarea Studiului de Fezabilitate - sub rezerva asigurarii finantarii executiei obiectivului, constand in principal din urmatoarele servicii de asistenta:

- intocmirea documentatiei tehnice aferente documentatiei de atribuire a contractului/ contractelor de proiectare si executie lucrari.
- asistenta acordata Beneficiarului cu privire la: formularea raspunsurilor la clarificarile solicitate de ofertanti asupra informatiilor si datelor puse la dispozitie catre Proiectant 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.

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT

MANAGEMENT DE CONTRACT

Beneficiarul va nominaliza un Coordonator de Proiect (Manager 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.

Coordonatorul de Proiect (Manager de proiect) va conduce o echipa formata din specialisti cu expertiza in diferite domenii de interes pentru Proiect, din cadrul CNAIR S.A.

Beneficiarul, prin echipa de proiect sau departamente specializate, va asigura cooperarea / legatura / comunicarea intre Prestator si alte autoritati / institutii ale Statului Roman precum si cu JASPERS. Comunicarea cu JASPERS se poate realiza si prin site-ul de proiect dedicat.

Prestatorul nu va transmite documente si nu va participa la sedinte/intalniri cu autoritati/institutii etc. fara aprobarea specifica a CNAIR S.A.

Beneficiarul, prin echipa de proiect, va organiza Sedinta de inceput si Sedinte lunare de progres care se vor putea desfasura la sediul Beneficiarului, la sediul Prestatorului sau in sistem videoconferinta. Datele si orele privind sedinta de inceput/sedintele de progres vor agreate de Beneficiar impreuna cu Prestatorul, dupa semnarea Contractului.

Cu minim 2 zile inainte de sedintele lunare de progres sau orice alta sedinta, Beneficiarul si Prestatorul vor agrea Agenda sedintei, in care vor fi propuse subiectele de discutie, timpii alocati cat si persoanele solicitate pentru participare.

Beneficiarul, prin echipa de proiect, va superviza si monitoriza serviciile Prestatorului (inclusiv subcontractanti etc.) in vederea asigurarii calitatii si finalizarii serviciilor in termenele si la nivelul de exigenta solicitate prin documentele contractuale.

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

Supervizarea si monitorizarea serviciilor Prestatorului se va realiza pe baza prevederilor contractuale prin raportare la Oferta tehnica/Oferta financiara a Prestatorului/alte documente contractuale relevante.

Beneficiarul, prin echipa de proiect sau împreună cu reprezentanţi ai altor departamente de specialitate, va realiza inspecţii periodice „in situ" sau la sediul Prestatorului pentru verificarea activităţii Prestatorului (inclusiv subcontractanti etc.) şi pentru urmărirea progresului şi conformităţii serviciilor. Beneficiarul va informa Prestatorul cu privire la constatarile verificarilor efectuate „in situ".

Beneficiarul, prin echipa de proiect sau prin reprezentanti ai altor departamente de specialitate, va participa la vizitele/inspectiile/investigatiile in teren efectuate de Prestator. Acesta va informa Beneficiarul cu privire la scopul vizitei, durata si locatia, inainte de efectuarea vizitelor.

Prestatorul va informa Beneficarul imediat (in aceeasi zi) cu privire la orice problema/modificare aparuta in derularea serviciilor contractate (probleme de personal, probleme de acces in teren, defectiuni utilaje, relocari/schimbari pozitii foraje etc.).

NOTIFICARI SI COMUNICARE

Notificările si orice altă eventuală corespondentă in legătură cu indeplinirea prezentul Contract vor fi considerate valabil indeplinite si vor produce efecte numai dacă vor fi transmise de o parte contractantă celeilalte părti, in scris, prin scrisoare recomandată la adresele mentionate in contract sau prin fax cu confirmare de primire si vor fi considerate efectuate la data primirii lor. Notificarea se consideră efectuată si dacă a fost remisă personal, sub semnătură autorizată de primire. Comunicarile/instructiunile intre parti se pot face si e-mail, cu conditia confirmarii in scris a primirii comunicarii. Orice document in format letric trebuie inregistrat atat in momentul transmiterii, cat si in momentul primirii.

PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI

- **Personalul implicat in derularea Contractului**

Pe parcursul derularii Contractului, Prestatorul are obligatia de a asigura personalul necesar care sa acopere intreaga durata a contractului.

In conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 *privind autorizarea executarii de constructii*, Cap. III, art. 24. lit. c) si in acord cu cerintele minime definite in prezentul Caiet de sarcini, Prestatorul va asigura necesarul de resurse umane, prin personal adecvat, pentru indeplinirea tuturor activitatilor din cadrul Contractului.

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

Prestatorul va include in oferta sa numele si C.V.-urile, insotite de recomandari/alte documente relevante, numai pentru expertii principali care sunt punctati in cadrul Factorilor de evaluare din echipa principala de proiect si de asemenea, va prezenta in cadrul ofertei tehnice si ceilalti experti aferenti echipei principale precum si echipa secundara de proiect care va include specialitatile pe care la va utiliza in implementarea contractului.

In cazul in care, pentru indeplinirea in bune conditii a sarcinilor definite in cadrul contractului si intr-o faza ulterioara a proiectului, Prestatorul va avea nevoie de mai mult personal decat cel specificat in Caietul de

sarcini si in Oferta Tehnica, acesta va raspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fara a solicita costuri suplimentare.
Ofertantii vor avea in vedere ca pentru toti expertii trebuie descris in Propunerea Tehnica modul in care s-a asigurat accesul la serviciile acestora.
Totodata, ofertantii vor avea in vedere ca pentru expertii: Specialist in domeniul protectiei mediului, Expert Evaluator Imobile si Topograf trebuie descris in Propunerea Tehnica momentul in care acestia vor interveni in implementarea viitorului contract.

Prestatorul va desemna o **echipa principala de proiect** care va include urmatorii specialisti, care indeplinesc minim urmatoarele cerinte:

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
Experti principali care sunt punctati in cadrul Factorilor de evaluare			
1.	**Manager de proiect**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala 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 Adjunct Project Manager si/sau Sef Proiect si/ sau Adjunct Sef Proiect si/ sau Sef echipa proiectare si/ sau Adjunct Sef Echipa proiectare, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	Este managerul general al contractului si va raspunde de implementarea conforma a intregului contract pe toata perioada contractuala, de pregătirea 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.	**Specialist drumuri**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de inginer proiectant drumuri si/sau inginer drumuri si/sau specialist 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	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 nodurilor rutiere, va analiza si va propune pozitionarile dotarilor specifice, va elabora memoriul tehnic pentru specialitatea drum etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
		expres si/sau drumuri nationale.	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.	**Specialist poduri**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de inginer proiectant poduri si/sau inginer proiectant structuri si/sau inginer proiectant lucrari de arta si/sau specialist poduri, 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 expres si/sau drumuri nationale ce au inclus cel putin un pod si/sau pasaj si/sau viaduct. **Nota:** In vederea indeplinirii cerintei minime de conformitate se accepta si prezentarea unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnic pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de pod si/sau pasaj si/sau viaduct aferent unei autostrazi si/sau drumu expres si/sau drum national.	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;
4.	**Specialist geotehnica si fundatii**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri si/sau Constructii Hidrotehnice si/sau in domeniul Inginerie geologica sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in elaborarea unui studiu geotehnic aferent unui/unor Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	Va raspunde de toate aspectele legate de cerințele pentru investigațiile de teren si laborator, întocmirea studiilor geotehnice si hidrogeologice, intocmirea proiectului geotehnic si a rapoartelor de monitorizare geotehnica, interpretarea datelor geotehnice si hidrogeologice, acordarea asistentei tehnice privind monitorizarea geotehnica – la solicitarea Beneficiarului, pe durata contractelor de Proiectare si Executie lucrari, etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
			de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale.
5.	**Specialist in domeniul protectiei mediului**	Detine Diploma studii superioare in domeniul protectiei mediului si/sau in domeniul Stiinta Mediului sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in realizarea unui Studiu de Evaluare Adecvata (EA) si a unui Raport privind Impactul asupra Mediului (RIM) pentru 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 expres si/sau drumuri nationale. Detine dreptul conform legislatiei specifice in vigoare de a elabora studiile solicitate in procedura de evaluare a impactului asupra mediului, in conformitate cu O.U.G 195/2005, cu modificarile si completarile ulterioare, aprobata prin Legea nr. 265/2006 cu modificari si completari ulterioare, precum si a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului; pentru personalul nerezident au dreptul de a elabora studiile pentru protectia mediului, persoane fizice sau juridice, in conformitate cu reglementarile unui stat membru al Uniunii Europene si fac dovada acestui drept prin prezentarea unui document emis in acest sens.	Va raspunde de toate aspectele legate de culegerea datelor si informatiile necesare pentru realizarea studiilor de mediu, va urmari parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu si obtinerea efectiva a Acordului de Mediu precum si a tuturor documentelor de reglementare necesare.
Alti experti principali			
6.	**Specialist consolidari**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri si/sau hidrotehnica si/ sau geotehnica sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de inginer consolidari in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studiu de fezabilitate si/sau Proiect tehnic pentru constructie noua	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de consolidare. Acesta va adopta masuri corespunzatoare pentru stabilitatea taluzurilor terasamentelor si pentru consolidarea (imbunatatirea) terenului de fundare, va adopta diverse tipuri de structuri de sustinere (ziduri de sprijin din beton simplu sau armat, lucrari cu elemente fisate (piloti, minipiloti),

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
		si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	lucrari din pamant armat cu geosintetice, etc), va analiza aplicabilitatea in teren a pantelor taluzelor in zone de deblee de 1:8 - 1:10 pentru evitarea inzapezirii, va proiecta sistemul de drenaj al apelor subterane si protectia antierozionala a taluzurilor, va elabora sectiuni caracteristice pentru fiecare tip de lucrare, va elabora memoriului tehnic pentru specialitatea consolidari 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.	**Specialist trafic**	Detine Diploma de Inginer in domeniul stiintelor ingineresti, specializarea Ingineria Transporturilor şi a Traficului / Inginer Cai Ferate Drumuri si Poduri, sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in elaborarea si/ sau revizuirea si/ sau actualizarea si/ sau completarea unui studiu de trafic in cadrul unui Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect tehnic pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	Va raspunde de toate aspectele legate de elaborarea studiului de trafic.
8.	**Specialist A.C.B.**	Detine Diploma de Inginer/Economist in domeniul in domeniul economic si/sau in domeniul transporturilor si/sau in domeniul ingineriei civile cu specializarea constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in elaborarea si/ sau revizuirea si/ sau actualizarea si/ sau completarea unor analize cost–beneficiu , in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studii de Fezabilitate pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire	Va raspunde de toate aspectele legate de realizarea analizei cost-beneficiu a Proiectului in vederea justificarii traseului optim, a determinarii indicatorilor tehnico-economici de cost, etc. precum si a indicatorilor de eficienta financiara si economica specifici Proiectului

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
		de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	
9.	**Specialist siguranta rutiera**	Detine experienta in elaborarea documentatiei necesare auditarii proiectului din punct de vedere a sigurantei rutiere. In vederea demonstrarii experientei solicitate se pot prezenta documentatiile intocmite, în conformitate cu *Ordinul nr. 691 din 11.08.2016 pentru aprobarea Metodologiei de contractare a evaluării de impact asupra siguranței rutiere și a auditului de siguranță rutieră, de desemnare și de lucru a auditorilor de siguranță rutieră,* necesare auditarii proiectului si / sau documente relevante (recomandari, etc.) care sa ateste intocmirea documentatiei de catre expertul propus.	Va urmari respectarea activitatilor prevazute in Manualul auditorului si va analiza , dupa caz, va implementa observatiile / recomandarile mentionate in Evaluarea de impact asupra siguranței rutiere si a Auditului de siguranta rutiera

Ulterior semnarii Contractului, la solicitarea Beneficiarului, Prestatorul va transmite nominalizarile personalului din categoria « alti experti principali» precum si a celor din echipa secundara de proiect insotite de copii ale documentelor care atesta studiile si experienta in conformitate cu pozitia pentru care au fost nominalizati. (*diploma, CV, recomandari/alte documente relevante*).

Echipa secundara - Experti non-cheie

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
1.	**Topograf**	Detine autorizare pentru categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 si 5 (pentru personalul roman) / art. 7 si 8 (pentru personalul strain) din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara. Se va prezenta copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul" a Certificatului de autorizare in categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 si 5 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara.Pentru expert strain, se va prezenta copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul" a Certificatului de autorizare in categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 7 si 8 din Regulamentul aprobat	Elaborarea Studiului topografic.

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
		prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara.	
2.	**Arheolog**	Detine experienta in calitate de arheolog specialist si / sau arheolog expert in realizarea unui studiu arheologic aferent unui studiu de fezabilitate și/ sau proiect tehnic pentru proiecte de infrastructura de transport	Realizarea Studiului arheologic
3.	**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 în domeniul evaluarii bunurilor cu modificarile si completarile ulterioare.	Intocmire raportul / rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete aferente conform prevederilor Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, cu modificările și completările ulterioare
4.	**Specialist Hidrotehnica**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii hidrotehnice sau similar, emisa de catre o Facultate/Universitate	Elaborează Studiul Hidrotehnic.
5.	**Inginer structuri rutiere**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate	Elaboreaza documentatiile privind calculul si proiectarea structurilor rutiere
6.	**Specialist ITS**	Detine Diploma de Studii superioare cu licență în domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, sau Calculatoare și tehnologia informației. Experiență deținută în activitățile de prestare servicii de proiectare, prin participarea în cadrul a cel puțin un proiect/ contract în cadrul cărora a fost elaborate/ revizuite/ actualizate/ completate Studii de Fezabilitate/ Proiecte Tehnice pentru lucrări de instalare / implementare sisteme de transport inteligente.	Elaborează proiectul pentru sistemul ITS
7.	**3 Ingineri CAD drum / poduri / consolidari / hidrotehnica**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate	Proiectare in programul AutoCAD
8.	**Expert achizitii publice**	Detine certificat de expert in achizitii publice. Experiență în domeniul achizitiilor publice de minim 1 an	Intocmire documentatie achizitii contracte de proiectare si executie lucrari, Raspunde la solicitarile de clarificari aferente procedurilor de proiectare si executie lucrari
9.	**Coordonator in materie de**	Detine Certificat, conform Ordinului 2712/2012 pentru completarea Ordinului 242/2007	Conform prevederilor HG 300/2006 privind cerintele

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
	sanatate si securitate a muncii	Regulamentul privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate şi sănătate în muncă pe durata elaborării proiectului şi/sau a realizării lucrării pentru şantiere temporare ori mobile	minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.
10.	**Inspector utilitati**	Detine Diploma de Studii superioare cu licență în domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, sau Ingineria instalatiilor pentru constructii, sau similar	Identificare, proiectare si cuantificare lucrari privind mutare/ protejare utilitati aferente proiectului
11.	**Responsabil Avize si Acorduri**		Obtinerea tuturor autorizatiilor, acordurilor, licentelor si avizelor necesare pentru realizarea Proiectului.
12.	**Peisagist**	- Studii superioare cu diploma in domeniul Inginerie Horticola, sau Arhitectura, sau similar.	Intocmire Studiu peisagistic / Proiect lucrari de amenajare peisagistica
13.	**Arhitect**	Studii superioare cu diploma in domeniul Arhitectura, sau similar.	Intocmire Proiect arhitectura aferent Centru de intretinere si Coordonare, respectiv Spatii de servicii
14.	**Inginer constructii civile**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii civile sau similar acestora emisa de catre o Facultate /Universitate	Intocmire Proiect aferent Centru de monitarizare a traficului, Centru de intretinere si Coordonare, respectiv Spatii de servicii

- **<u>Baza tehnico-materiala a Prestatorului:</u>**

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 echipamente hardware (calculatoare/laptop-uri/imprimante si orice alte echipamente tehnice sau tehnologice) si componente software (softuri specializate etc.), autoturisme etc. necesare pentru realizarea serviciilor solicitate conform Caietului de sarcini.

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, in cadrul Propunerii tehnice. Disponibilitatea si operabilitatea resurselor sale trebuie sa fie asigurata de catre Prestator, pe toata perioada de implementare a serviciilor solicitate.

Pentru realizarea forajelor geotehnice Prestatorul va avea la dispozitie minim 4 instalatii mecanizate de foraj. Este necesar ca echipamentele/utilajele (forezele mecanizate) care vor fi folosite pentru realizarea forajelor geotehnice sa fie echipate/dotate cu un sistem de monitorizare (GPS, camera video, etc.) care sa poata fi accesat de catre Beneficiar, pe parcursul mobilizarii utilajelor si realizarii activitatilor in cadrul Contractului.

Prestatorul trebuie sa dispuna de echipamente de laborator geotehnic astfel incat sa poata realiza fluxul mare de incercari de laborator geotehnic.

SUBCONTRACTANTI

Prestatorul va nominaliza obligatoriu subcontractantul/subcontractantii care va/vor executa/presta in cadrul Contractului.

Prestatorul va asigura asigura comunicarea intre Subcontractant/subcontractanti si Beneficiar. Subcontractantii isi vor desfasura activitatea sub stricta supraveghere si coordonarea Prestatorului, care va desemna personal coordonator pentru fiecare tip de activitate executata/prestata de Subcontractanti.

DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE.

Data intrarii in vigoare a Contractului va fi in termen de 5 zile lucratoare de la data semnarii Contractului de ambele parti, sub conditia constituirii Garantiei de Buna Executie. Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăși 15 zile de la data semnării contractului de achiziție publică.

Servicii /Livrabile		Termen	Durata
Servicii aferente Studiu de Fezabilitate	Studiu de Fezabilitate	18 luni	**20 luni** de la data de incepere a contractului
	Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului pentru procedurile de atribuire a Proiectarii si Executiei Lucrarilor	2 luni	
Raport financiar final finalizarea serviciilor conform contract		1 luna	**21 luni** de la data de incepere a contractului

Studiu de Fezabilitate

Data de incepere a serviciilor va fi notificata Proiectantului prin Ordin de incepere de catre Beneficiar dupa data intrarii in vigoare a Contractului, dar nu mai tarziu de 15 zile lucratoare de la data intrarii in vigoare a contractului.

Pana la Data de incepere a serviciilor, specificata in Notificarea Beneficiarului, Prestatorul va fi mobilizat atat din punct de vedere al personalului, cat si din punct de vedere al echipamentelor / utilajelor necesare desfasurarii activitatii.

Data de incepere din notificare nu poate depasi 2 luni de la data emiterii notificarii, dar nu va fi nici mai mica de 5 zile calendaristice de la Notificare.

Prestatorul va respecta termenele limita/intermediare pentru transmiterea documentelor elaborate, dupa cum urmeaza:

Tip document	Termen limita
Raport de început	**1 luna** (de la data de incepere)
Rapoarte de progres lunare	**1 luna** (de la transmiterea Raportului de inceput)
Elaborarea Studiului de fezabilitate	**18 luni** (de la data de incepere)
Asistenta Tehnica pentru pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de proiectare și executie lucrari	**20 luni** (de la data de incepere)
Raport de finalizare a serviciilor de proiectare	**14 zile** (dupa aprobare Studiu de Fezabilitate)
Raport de finalizare a serviciilor	**14 zile** (dupa finalizarea tuturor serviciilor cuprinse in contract)

Tip document	Termen limita
Rapoarte financiare	**14 zile** de la aprobarea : – Studiului privind analiza multicriteriala AMC1; – Studiului privind analiza multicriteriala AMC 2 si stabilirea Variantei optime/preferate de Traseu; – Parti aferente Studiului Geotehnic; – Intregului Studiu Geotehnic verificat de un verificator de proiecte atestat; – Rapoartelor lunare de monitorizare geotehnica; – Studiului arheologic etapa 1; – Studiului arheologic etapa 2, inclusiv aprobarea de catre Beneficiar a Studiului Arheologic pentru intregul proiect; – Studiul topographic; – Documentatiei privind ocuparea terenurilor etapa 1 (dupa predarea si aprobarea de catre Beneficiar a documentatiei pentru intregul proiect cuprinzand: coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor si proprietarii acestora avizata de Primarie si/sau O.C.P.I., raportul/rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete); – Documentatiei privind ocuparea terenurilor etapa 2 (dupa aprobare Hotarare de Guvern de expropriere); – Documentatie de mediu 1 (RIM, EA, SEICA, Memoriu de prezentare, SSpM, Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, PMM); – Documentatie de mediu 2 - dupa emiterea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului(Acord de Mediu) – Studiului de Fezabilitate; – Raportului final de monitorizare geotehnica etapa curenta; – Raportului privind pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de proiectare şi executie lucrari; – Raportului privind asistenţa tehnică acordată Beneficiarului in perioada derularii procedurilor de achizitie publica; – Raport privind masurile de publicitate; – Raport privind creare a camerei de date proiect;
Raport financiar final	**14 zile** (de la aprobarea Raportului de finalizare a serviciilor)

RAPOARTE

- Cerinte de raportare:

Raportul de inceput

Raportul de inceput va respecta formatul cadrul prezentat in *Ghidului pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

Raportul de inceput va contine un plan general si un plan detaliat pentru fiecare dintre activitatile/serviciile solicitate in acest Caiet de sarcini si pe care Prestatorul le va realiza.

Se va descrie minim, metodologia propusa de abordare in elaborarea Studiului de Fezabilitate si se va prezenta un program/grafic/calendar de implementare al serviciilor cu includerea resurselor tehnico-materiale si de

personal care vor fi implicate in derularea Contractului. Vor fi identificate si evidentiate termenele particulare, realizarile asteptate/momentele critice, precum si orice probleme/riscuri/constrangeri potentiale, si vor fi propuse recomandari pentru solutionarea acestora, De asemenea vor fi prezentate dovezi privind disponibilitatea si operabilitatea resurselor de personal specializat. echipamentelor tehnice, tehnologice in vederea derularii serviciilor etc.

Planurile detaliate prezentate vor sta la baza procedurilor si activitatilor de monitorizare si control ale Beneficiarului asupra activititatilor, serviciilor realizate de catre Prestator.

Atasat Raportului de inceput va fi transmis si un planul Sistemului de Management al Calitatii al Prestatorului pentru derularea serviciilor precum si *„manualul de asigurare a calitatii specific pentru Proiect"*.

Rapoarte de progres lunare

Prestatorul va intocmi Rapoarte de progres lunare, iar primul Raport de progres va fi predat la o luna dupa inaintarea Raportului de inceput.

Rapoartele de progres lunar au un rol informativ, de raportare, monitorizare a progresului in implementarea serviciilor raportat la Graficul asumat in cadrul Raportului de inceput, si de semnalare a problemelor identificate pe parcursul derularii sarcinilor asumate de Prestator. In anexa, Rapoartele de Progres vor contine minutele intalnirilor. Prestatorul va intocmi minutele tuturor sedintelor/intalnirilor la care participa si le va transmite spre emiterea punctului de vedere tuturor participantilor mentionati in lista de prezenta, minuta cuprinsa in raport va fi cea agreeata impreuna cu Beneficiarul.

Rapoartele de progres cat si minutele sedintelor vor respecta formatele cadru prezentate in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

Rapoarte financiare

Rapoartele financiare se vor intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea conditiilor contractuale.

Rapoartele financiare se vor emite dupa aprobarea:

- Studiului privind analiza de traseu, AMC1, respectiv AMC 2 si stabilirea Variantei optime de Traseu;
- Partilor aferente Studiului Geotehnic;
- Intregului Studiu Geotehnic verificat de un verificator de proiecte atestat;
- Raportelor lunare de monitorizare geotehnica;
- Studiului arheologic etapa I;
- Studiului arheologic etapa II, inclusiv aprobarea de catre Beneficiar a Studiului Arheologic pentru intregul proiect;
- Studiului topographic;
- Documentatiei privind ocuparea terenurilor, etapa 1 (dupa predarea si aprobarea de catre Beneficiar a documentatiei pentru intregul proiect cuprinzand: coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor si proprietarii acestora avizata de Primarie si/sau O.C.P.I., raportul/rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete);
- Documentatiei privind ocuparea terenurilor etapa 2 (după aprobare Hotarare de Guvern de expropriere);
- Documentatie de mediu (RIM, SEA, SEICA, Memoriu de prezentare, SSpM, Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, PMM);
- Studiului de Fezabilitate;
- Raportului final de monitorizare geotehnica;
- Raportului privind pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de proiectare și executie lucrari;
- Raportului privind asistența tehnică acordată Beneficiarului in perioada derularii procedurilor de achizitie publica;
- Raport privind masurile de publicitate;
- Raport privind crearea camerei de date de proiect.

Emiterea facturii si plata acesteia se va face numai dupa aprobarea Raportului financiar intermediar aferent.

Rapoartele financiare intermediare vor respecta formatul cadrul prezentat in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

Studiul de Fezabilitate

La predarea livrabilelor, Prestatorul va respecta structura Studiului de fezabilitate, pe volume, precum si celelalte livrabile conform structurii propuse in *Ghidului pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 5.

Studiul de fezabilitate prezentat conform cerintelor Beneficiarului, va respecta conținutul - cadru al studiului de fezabilitate din H.G. nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, va cuprinde Studii privind ocuparea terenurilor (inclusiv Rapoartele de evaluare), Studiul Topografic, Studiul Arheologic, Studiul Geotehnic, Raportul privind Impactul asupra Mediului, Studiul de evaluare adecvata, Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, SEICA, PMM, Memoriul de prezentare, respectiv orice alte studii/documentatii cuprinse in Studiul de Fezabilitate (altele decat Studiul topografic, Studiul geotehnic, Monitorizare geotehnica etapa curenta, Studiul arheologic, Documentatia ocupari terenuri, Documentatia de mediu).

Plata Studiului Geotehnic se poate realiza si prin plati partiale, valoarea acestora stabilindu-se in conformitate cu preturile prezentate in Anexa la Propunerea Financiara.

Platile partiale se vor face in functie de stadiul de realizare al investigatiilor si al incercarilor/analizelor de laborator dovedite prin: *fise complexe ale forajelor*, *rapoarte/buletine pentru incercarile/analizele de laborator* si *fise fotografice cu instalatiile de foraj/echipamentele utilizate in teren, inclusiv cu lazile de probe/esantioane prelevate din forajele geotehnice*. Daca Prestatorul nu poate prezenta fisele fotografice ale investigatiilor de teren, se va considera ca acestea nu au fost executate. In cazuri exceptionale, pe baza unei justificari tehnice, Prestatorul poate prezenta si alte documente justificative care sa dovedeasca executia investigatiilor in cauza.

Platile partiale se vor face numai dupa aprobarea de catre Autoritatea Contractanta a documentelor mai sus mentionate, precum si a Raportului Financiar intermediar aferent platii intermediare respective.

Plata finala a Studiului Geotehnic se va face numai dupa aprobarea de catre Autoritatea contractanta a intregului Studiu Geotehnic si a Raportului Financiar aferent si se va realiza in conformitate cu Propunerea Financiara.

Raport financiar privind pregatirea documentatiei de atribuire (doar Documentatia Tehnica) a contractului/contractelor de proiectare si executie lucrari si Raport financiar pentru Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului in perioada cuprinsa intre momentul publicarii Anuntului/Anunturilor de Participare si termenul/termenele limita de depunere a ofertelor

Vor fi intocmite doua Rapoarte financiare, dupa cum urmeaza:

- Raport financiar care va include descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pe durata procedurii/lor de achizitie publica (inclusiv pregatirea documentatiei tehnice a contactului/lor de executie lucrari), pentru perioada cuprinsa intre momentul initierii pregatirii documentatiei de atribuire si data publicarii anuntului/lor de participare.
- Raport financiar care va include descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pentru perioada cuprinsa intre data publicarii anuntului/lor de participare si termenul/e limita de depunere a ofertelor.

In cadrul Rapoartelor financiare, vor fi descrise activitatile de asistenta tehnica acordata Beneficiarului/ Autoritatii Contractante pentru pregatirea documentatiilor de atribuire (doar documentatiile tehnice), respectiv de elaborare a raspunsurilor la clarificările solicitate de potentialii ofertanti. Rapoartele financiare se vor intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea conditiilor contractuale. Acestea

se vor emite, in cazul primului Raport financiar - ulterior publicarii Anuntului/Anunturilor de Participare in SICAP, iar in cazul celui de al doilea Raport financiar, ulterior expirarii termenului/termenelor limita de depunere a ofertelor, care include si eventualele prelungiri ale acestuia.

Raportul de finalizare a serviciilor

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

LIVRABILE

- Transmiterea si aprobarea rapoartelor

Toate rapoartele si documentele care vor fi inaintate, vor fi pregatite in limba romana. Toate rapoartele vor fi prezentate atat in format electronic: *pdf./pdf-scan* (inclusiv semnaturi/stampile) /editabil *(.doc/.xls/.dwg* .etc) cat si in frormat letric, astfel: 1 original + 1 copie xerox – format letric si 1 copie in format electronic (CD/DVD/stick memorie USB);

Rapoartele lunare de progres vor fi inaintate initial pe suport CD/DVD/Stick memorie USB, in format electronic, atat editabil cat si *.pdf* pentru a fi analizate de Beneficiar. Numai dupa aprobarea de catre Beneficiar, Prestatorul va transmite exemplarele in forma mentionata la alineatul de mai sus.

Rapoartele si documentele care vor fi inaintate vor fi inregistrate atat la Registratura Prestatorului cat si la cea a Beneficiarului.Documentele/Livrabilele vor avea obligatoriu semnaturile si stampila Prestatorului.

Beneficiarul, in termen de maxim 5 zile lucratoare de la primirea Rapoartelor/Temelor de proiectare pentru realizarea investigatiilor de teren/Corespondentei contractuale care nu implica o analiza de detaliu, va notifica Prestatorului decizia sa cu privire la acestea, cu indicarea motivelor in cazul respingerii Rapoartelor sau al solicitării unor modificări si/sau completari.

Pentru celelalte documente contractuale, care implica un volum mare dar si o analiza de detaliu (ex: Studiul de fezabilitate, Studiul de trafic, Studiul geotehnic, Studiul topografic, etc.), Beneficiarul va notifica Prestatorul cu privire la decizia sa in termen de 15 zile de la primirea documentelor. Pentru operativitate si in beneficiul Proiectului, Beneficiarul poate emite si observatii partiale, pe masura ce analizeaza continutul documentelor transmise.

Prestatorul, in termen de maxim 5 zile lucratoare de la primirea observatiilor Beneficiarului privind Rapoartele/Temele de proiectare pentru realizarea investigatiilor de teren/Corespondentei contractuale/observatiilor JASPERS precum si alte documente care nu implica o analiza de detaliu, va transmite Beneficiarului documentatia revizuita sau justificari cu privire la aspectele semnalate. In cazul in care este necesara o perioada mai mare de analiza, Prestatorul va notifica Beneficarul in termenul de 5 zile si va justifica necesitatea alocarii unei durate mai mari precum si durata necesara.

Pentru celelalte documente contractuale,pentru care Beneficiarul va emite observatii si care implica un volum mare dar si o analiza de detaliu (ex: Studiul de fezabilitate, Studiul de trafic, Studiul geotehnic, Studiul topografic, etc.), Prestatorul va transmite Beneficiarului documentatia revizuita sau justificari cu privire la aspectele semnalate in termen de maxim 15 zile de la primirea observatiilor

- Modelarea 3D

Prestatorul va întocmi modelarea 3D a proiectului precum si modelarea interactiva (animatie grafica interactiva) 3D pentru drumul de mare viteză, precum si a drumurilor de acces si a oricăror alte elemente cuprinse în cadrul Proiectului. Modelarea interactiva 3D (animatia grafica interactiva) are ca scop prezentarea si vizualizarea solutiilor proiectate precum si asigurarea unui nivel ridicat al preciziei privind suprafata de teren necesară a fi achizitionată, lucrările de artă, consolidarile precum si zidurile de sprijin necesare.

În unele cazuri modelarea 3D poate conduce la clarificarea constructibilitătii solutiilor propuse. Modelarea interactiva 3D a proiectului va fi pusa la dispozitia CNAIR SA, într-un format electronic editabil ce va fi

agreat de ambele parti, Beneficiar si Prestator. Modelarea 3D va fi utilizata in cadrul etapei de avizare a documentatiei aferente Studiului de Fezabilitate.

AVIZARI / APROBARI LIVRABILE

Studiul de Fezabilitate se va analiza si aviza in C.T.E. - CNAIR S.A., C.T.E – M.T.I. si in Consiliul Interministerial de Avizare Lucrari Publice de Interes National si Locuinte.

Solutiile privind amenajarea intersectiilor, inclusiv proiectele pentru semnalizare, marcaje rutiere ,dotari si ITS vor fi supuse analizarii si vor fi avizate in cadrul Comisiei privind siguranta circulatiei CNAIR S.A., anterior supunerii spre avizare in C.T.E. - CNAIR S.A. Obtinerea Avizului C.T.E. – CNAIR S.A. este conditionata de aprobarea/avizarea Comisiei Tehnice privind Siguranta Circulatiei din cadrul CNAIR S.A. Prestatorul, in calitate de Proiectant, va acorda asistenta Beneficiarului in procesul de avizare si aprobare a indicatorilor tehnico – economici.

LOGISTICA SI PLANIFICARE

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

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

Prestatorul are obligaţia de a crea, administra şi menţine pe toata durata Contractului o Camera de Date cu rol de a facilitare a colaborarii intre Beneficiar si Prestator si de prezentare a Proiectului.

Prestatorul va prezinta propunerea de Cameră de Date Beneficiarului în termen de 14 zile de la Data de incepere, cu o explicaţie detaliată a funcţionării şi controlului securităţii acesteia.

Prestatorul îşi va instrui întreg personalul implicat in Contract, precum şi pe cel al Beneficiarului si JASPERS care vor avea acces la site. Site-ul va avea interfata atat in limba romana cat si in limba engleza. Prestatorul va creea *"Camera de Date"* care va contine toate documentele inclusiv Documentele Beneficiarului. Camera de Date se va accesa de catre personalul Beneficiarului si in anumite cazuri si personal JASPERS, in baza unui USER si a unei PAROLE, sau dupa caz in baza unui Certificat de Securitate.

Site-ul va contine si o arhiva a documentelor, desenelor, notelor din teren si corespondentei. La finalizarea serviciilor, această arhivă va fi copiata pe CD/DVD/ Stick memorie USB si va fi predată catre CNAIR S.A.

Daca Prestatorul va primi cereri de copii ale documentelor sau privind alte informatii legate de acest Proiect, pe toată durata de existenţă a drumului de mare viteză, se va solicita acordul CNAIR SA pentru înstrăinarea informaţiilor şi a documentaţiilor privind proiectul lucrării.

MONITORIZARE SI EVALUARE

DEFINIREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA

Derularea contractului va fi monitorizata de Beneficiar, prin Coordoonatorul de proiect nominalizat si de catre Autoritatea de Management, in concordanta cu toate documentele de furnizat 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/acte aditionale;
- Respectarea perioadei de elaborare a Studiului de Fezabilitate in vederea introducerii de comentarii ale Beneficiarului si ale celorlalte parti implicate.

RESPONSABILITATILE PRESTATORULUI

- Prestatorul va fi responsabil de corectitudinea si acuratetea datelor, studiilor si solutiilor propuse in cadrul Studiului de Fezabilitate, 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 nr. 10/1995 privind calitatea in constructii – Republicata cu modificari si completari ulterioare si va fi responsabil pe toata durata de viata a Proiectului, pentru solutiile tehnice indicate in cadrul Studiului de fezabilitate 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 si conditiilor contractuale.

IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR

Acest capitol include descrierea sumara a acelor situatii, evenimente, relatii care pot ajuta/impiedica atingerea obiectivelor si definesc mediul in care este implementat Proiectul.
Exista doua modalitati de a defini acest mediu: aspectele care pot influenta pozitiv proiectul sunt formulate ca IPOTEZE iar efectele negative ale neindeplinirii anumitor premize necesare implementarii Proiectului le definim ca RISCURI.

IPOTEZE

Principalele ipoteze privind prestarea cu succes a serviciilor sunt:

1. Existenta unei bune colaborari între toate părțile interesate;
2. Respectarea termenelor contractuale de către Prestator si Beneficiar;
3. Stabilitate la nivel instituțional și a cadrului legal, care să nu afecteze major implementarea și desfășurarea în bune condiții a Contractului;
4. Toate informațiile, datele și documentațiile relevante detinute de Beneficiar pentru prestarea/realizarea serviciilor în legătură cu obiectivul de investiții vor fi puse la dispoziția Prestatorului.
5. Continuarea sprijinului pentru *Proiect* din partea autorităților române.
6. In urma executarii serviciilor contractate se va defini un Proiect robust, temeinic analizat si pregatit din punct de vedere tehnic, juridic, financiar, social, economic si din punct de vedere al cerintelor de mediu.

RISCURI

Înțelegerea riscului (sau incertitudinii) și a modului de gestionare a acestuia este fundamentală pentru o buna implementare a proiectului. Procedurile de gestionare a riscurilor trebuie aplicate tuturor activităților care au un element de incertitudine în rezultatul lor.

Minimizarea impactului riscurilor va asigura realizarea cu succes a proiectului, deoarece consecințele pot fi grave. În general vorbind, consecințele riscurilor pot include întârzieri, litigii de răspundere, depășiri de costuri, deteriorarea reputației organizației și eșecul contractului sau livrarea unui produs nesatisfăcător.

Realizarea cu succes a proiectului necesită o strategie pentru gestionarea riscurilor. În acest context, gestionarea riscurilor nu este un proces autonom ci este o unealta pentru identificarea și optimizarea efectiva si eficienta a proiectului.

Scopul managementului riscului proiectului este de a maximiza rezultatele evenimentelor pozitive și de a minimiza consecințele evenimentelor adverse.

Trebuie adoptată o abordare de gestionare a riscurilor pentru toate etapele proiectului, cu o atenție deosebită acordată acelor riscuri care ar putea cauza o problemă semnificativă în cazul în care acestea apar.

Procesul de gestionare a riscurilor ar trebui să sensibilizeze amenințările și oportunitățile și să minimizeze riscurile.

Managementul riscurilor descrie procesele legate de identificarea, analiza și răspunsul la riscul proiectului. Acesta constă în identificarea riscurilor, analiza riscurilor, evaluarea riscurilor și tratarea riscurilor. Procesele sunt iterative pe tot parcursul vieții proiectului și ar trebui să fie integrate în activitățile de management al

proiectului.

În special, gestionarea riscurilor este preocupată de luarea deciziilor adecvate, reducând probabilitatea apariției problemelor și fiind pregătit dacă și când lucrurile merg prost. S-ar putea ca o serie de incertitudini atunci când sunt tratate eficient să poată prezenta, de asemenea, oportunități.

Un registru al riscurilor este un instrument util pentru conturarea tuturor riscurilor identificate înainte și în timpul proiectului, pentru păstrarea unei evidențe a gradării acestora în ceea ce privește probabilitatea și seriozitatea și o evidență a strategiilor de atenuare propuse. De asemenea, este util în monitorizarea și revizuirea periodică a riscurilor.

Riscurile identificate de Beneficiar, alocarea lor precum si cuantificarea lor sunt prezentate in ANEXA 1.

Prestatorul va fi responsabil pentru asigurarea resurselor necesare, in vederea gestionării corespunzătoare a riscurilor ce ii revin, menționate in ANEXA 1, fara a solicita alte extensii de timp/costuri suplimentare Beneficiarului.

Prestatorul isi va asuma ricurile identificate de Beneficar si va prezenta in cadrul Raportului de inceput un registru al riscurilor care va contine in mod obligatoriu masurile pe care le va adopta cu privire la diminuarea aparitiei acestor riscuri.

ANEXE

ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
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. defectuoase sau de slaba calitate sau rezultate in urma unor activitati de proiectare defectuoase.	PRESTATOR	Personal nepregătit Teme de studiu incomplete Modificarea temei de studiu	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati.
Riscul unor schimbari legislative sau schimbari ale reglementarilor tehnice aplicabile in desfasurarea activitatii de proiectare	PRESTATOR BENEFICIAR	Armonizarea legislației naționale cu cea a UE Schimbări legislative	In cazul in care prezentul risc se produce inainte de depunerea ofertelor, riscul este alocat Prestatorului. In cazul in care prezentul risc se produce dupa depunerea ofertelor, iar acestea afecteaza realizarea studiilor aferente proiectului Beneficiarul va cuantifica impactul, iar, daca se impune se va prelungi durata contractului, dupa caz utilizarea sumelor provizionate. In cazul in care prezentul risc este datorat unor schimbari legislative / reglementari tehnice majore, Prestatorul si Beneficiarul vor identifica solutii pentru aplicarea acestora prin prisma mecanismelor contractuale, fie utilizarea sumelor provizionate, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice, in cazul acestei din urma solutii, numai daca sunt indeplinite cumulativ conditiile respectivului articol
Riscul aparitiei unor conditii geotehnice, hidrologice, de mediu, etc., diferite fata de proiect, din cauza faptului ca nu s-a executat in mod corespunzator obiectul prezentului contract, sau solutiile tehnice definite se dovedesc a fi neviabile.	PRESTATOR	Studii de teren incomplete sau necorespunzătoare; Nerealizarea unor studii de teren; Teme de studiu incomplete sau care nu respectă cerințele Beneficiarului; Prestatorul isi va asuma consecintele aferente cu privire la costurile suplimentare	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
		rezultate ale Proiectului.	
Studiile de teren trebuie realizate, in baza reglementarilor tehnice si legislative in vigoare, dar trebuie sa se tina cont si de faptul ca exista riscul ca Beneficiarul poate solicita cu pana la 20 % mai multe masuratori / determinari / incercari, dupa caz.	PRESTATOR BENEFICIAR	Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat; Modificări ale cerințelor de proiectare; Modificări ale solutiilor propuse și aprobate în C.T.E. Condiții de teren deosebite care necesită investigații mai aprofundate Costurile cu aceste incercari / determinari / masuratori sunt cuantificate de Prestator si aprobate, daca e cazul, de Beneficiar	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului, si anume : *"Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat"* vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati. In cazul in care studiile suplimentare vor fi solicitarea expresa a Beneficiarului, costurile aferente acestor incercari/determinari/ masuratori vor fi cuantificate de Prestator, iar Beneficiarul va aplica, de la caz la caz, fie mecanismele contractuale, fie utlizarea sumelor provizionate, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice, in cazul acestei din urma solutii, numai daca sunt indeplinite cumulativ conditiile respectivului articol.
Riscul de a intampina dificultati in efectuarea masuratorilor, studiilor, analizelor, investigatiilor, etc., necesare a fi efectuate pe amplasamentul proiectului (relief, acces dificil, lipsa acord proprietari etc.) si care pot conduce la intarzieri in procesul de proiectare si costuri suplimentare.	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal Prestator in teren, pentru discutii cu Primariile si detinatorii de terenuri. Lipsa totala de implicare a Prestatorului pentru asigurarea accesului la proprietati. Lipsa informarilor oficiale a Autoritatilor Locale de catre Beneficiar. Lipsa sprijinului din partea Beneficiarului pentru soluționarea anumitor situații din teren – cum ar fi obținerea accesului pe teren; Lacune legislative în stabilirea despăgubirilor	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului si anume : " *Lipsa personal Prestator in teren, pentru discurtii cu Primariile si detnatorii de terenuri.* *Lipsa totala de implicare a Prestatorului pentru asigurarea accesului la proprietati"* vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc reprezinta vina Beneficiarului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
		solicitate de proprietari în schimbul acordării accesului pe teren;	
Risc de intarziere in prestarea serviciilor, in baza observatiilor sau cerintelor speciale formulate de catre autoritatile competente de mediu, de catre administratorii / custozii ariilor naturale protejate (Situri Natura 2000), de catre ONG-uri si/sau alte organizatii similare, de catre publicul participant la dezbaterile publice sau alti factori implicati in derularea procedurilor de mediu	PRESTATOR	Cerințe speciale din partea autorităților de mediu.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul ca in afara solutiilor analizate sa fie propusa o alta care sa fie alease in baza studiilor realizate (atata timp cat acestea respecta Caietul de Sarcini.)	PRESTATOR BENEFICIAR	Modificarea acordurilor privind realizarea proiectului. Constrângeri pe teren care determină modificarea solutiilor proiectate.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul ca pe parcursul derularii serviciilor solicitate in cadrul acestui caiet de sarcini sa apara modificari in legislatia si reglementarile tehnice aplicabile in domeniul mediului, eventual pot aparea noi arii protejate Natura 2000 sau anumite arii Natura 2000 sa fie extinse, iar pentru schimbarile aparute pe parcurs, Prestatorul trebuie sa tina cont de acestea si va face toate demersurile in vederea obtinerii documentelor de reglementare in domeniul protectiei mediului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Schimbări legislative. Apariția de noi arii protejate. Extinderea ariilor protejate existente.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale In cazul in care apare necesitatea revizuirii actului de reglementare in domeniul protectiei mediului, costurile si duratele aferente privind procedura suplimentara vor fi cuantificate de Prestator fi la solicitarea expresa a Beneficiarului, si se va aplica, de la caz la caz, fie mecanismele contractuale, fie utilizarea sumelor provizionate, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice, in cazul acestei din urma solutii, numai daca sunt indeplinite cumulativ conditiile respectivului articol.
Riscul sa apara intarzieri si/sau alte dificultati in obtinerea de catre Prestator a tuturor avizelor, acordurilor, permiselor si a autorizatiilor necesare, avand in vedere implicarea mai multor	PRESTATOR BENEFICIAR	Neîndeplinirea condițiilor solicitate de autorități pentru emiterea avizelor și acorduilor	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
autoritati si institutii in emiterea acestora, care pot impune diverse conditii si/sau constrangeri. Imposibilitatea de obtinere de catre Prestator la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri care pot conduce la imposibilitatea de obtinere a Acordului de mediu sau a altor autorizatii necesare, fapt ce ar determina blocarea realizarii proiectului.		Depășirea de catre autorități din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	
Riscul nerespectarii termenelor stabilite de autoritatile pentru protectia mediului privind depunerea documentatiei pentru informarea publicului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Depășirea de catre autoritățile competente din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale, daca depasirea timpului legal nu este datorat documentatiei incomplete sau neconforme depuse de Prestator. Acordarea de catre Beneficiar de sprijin privind colaborarea cu autoritatile privind protectia mediului, pentru respectrea termenelor.
Riscul de intarziere in elaborarea studiilor de evaluare a proprietatilor afectate ca urmare a dificultatilor in identificarea proprietarilor terenurilor aferente coridorului;	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal specializat din partea Prestatorului. Planuri cadastrale incomplete sau neactualizate, detinute de autoritatile locale;	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul identificarii incomplete / necorespunzatoare a retelelor de utilitati, care poate conduce la intarzieri si costuri suplimentare in realizarea proiectului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Detinatorii rețelelor de utilități nu dispun de planuri actualizate și complete ale respectivelor rețele sau nu pun la dispoziție planurile actualizate.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul de intarziere in implementarea activitatilor conform Caietului de sarcini din cauza obligatiei de a raspunde observatiilor si de a da curs cererilor de explicatii suplimentare AM (dacă este cazul). Modificarile generate de	PRESTATOR BENEFICIAR	Documente incomplete sau cu lipsuri majore, inconsistente sau care nu respecta cerintele AM.	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
observatiile transmise de AM (dacă este cazul) vor fi efectuate de Prestator ca parte a obligatiilor contractuale.		Solicitări/clarificari suplimenatre din partea AM (dacă este cazul). Durate mari de analiza a documentatiilor inaintate. Netransmiterea/transmiterea cu intarziere de către Beneficiar a informatiilor catre AM(dacă este cazul) . Întârzierea transmiterii punctelor de vedere de către AM (dacă este cazul).	lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul neavizarii de catre Beneficiar a rapoartelor si livrabilelor din cauza continutului necorespunzator al acestora si care poate conduce la intarzieri in desfasurarea activitatilor specifice de elaborare a Proiectului.	PRESTATOR	Personal nepregătit. In aceasta situatia vina va fi considerata a Prestatorului si nu va putea fi imputata Beneficiarului.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul privind intarzierea in mobilizare a personalului Prestatorului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsă personal, lipsa utilaje Prestator. Neaprobarea de către Beneficiar a personalului propus pentru realizarea proiectului. Întârzierea aprobării de către Beneficiar a personalului propus pentru realizarea proiectului.	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul privind intarzierea in mobilizare a resurselor tehnico-materiale ale Prestatorului. (utilaje de forat etc.)	PRESTATOR		Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul ca solutia prezentata ca fiind optima la nivelul Studiului de Fezabilitate sa nu treca pragul minim de rentabilitate pentru perioada de programare 2021 – 2027.	PRESTATOR BENEFICIAR	Neîndeplinirea criteriilor necesare pragului minim de rentabilitate	

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
Desfășurarea ingreunata a activităților in cadrul contractului din cauza unor situatii speciale/restrictii impuse. (ex. Pandemia COVID 19)	PRESTATOR BENEFICIAR	Apariția unei pandemii sau situații neprevăzute.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale

ANEXA NR. 2 – CERINTE PRIVIND DOCUMENTAŢIA DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI

In conformitate cu cadrul national legal care prevalează, Prestatorul va elabora Documentatia Tehnica (parte integranta a documentatiei de atribuire) pentru proiectarea si executia lucrărilor.

De asemenea, Documentatia Tehnica (parte integranta a documentatiei de atribuire) trebuie sa fie clară, lizibilă şi scrisă corect in limba română, Prestatorul trebuind să asigure utilizarea corespunzatoare şi consistentă a terminologiei pe tot cuprinsul documentelor.

Mai jos este prezentată o structura indicativă a conţinutului Documentatiei Tehnice (parte integranta a documentatiei de atribuire) pentru lucrări, ce va fi realizată de către Prestator, cu observaţia că forma finală a Documentaţiei Tehnica pentru lucrări va fi stabilită prin respectarea prevederilor legislaţiei române, a specificaţiilor proiectului si a indicatiilor Beneficiarului.

1. Caiete de Sarcini (Cerintele Beneficiarului)
2. Documentatie tehnica aferenta SF – format .pdf/.doc,
3. Partea desenata – format editabil (.dwg, .kmz)
4. Raspunsurile Prestatorului la solicitarile de clarificari primite de la operatorii economici participanti la procedura / procedurile de atribuire aferente obiectivului de investitii.

ANEXA NR. 3 – TIPUL ACTIVITATILOR, INVESTIGATIILOR DE TEREN SI INCERCARILOR/ANALIZELOR DE LABORATOR GEOTEHNIC CARE VOR STA LA BAZA FUNDAMENTARII PRETURILOR DIN CADRUL ANEXEI LA PROPUNEREA FINANCIARA

ACTIVITATE	Unitate de masura
1. STUDIU GEOTEHNIC	
1.1. Investigatii geotehnice in teren	
Executie foraje geotehnice - **drum rambleu/debleu/noduri rutiere** (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, prelevare probe de pamant/roca si probe de apa, executie incercari pe teren -conform Tabelul K.1 din NP074/2022 si Tabelul 2.1 din SR EN 1997-2, amenajare drumuri si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj despagubiri acordate proprietarilor de teren pentru culturile afectate de investigatiile geotehnice)	m
Executie foraje geotehnice - **gropi de imprumut** (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, prelevare probe de pamant/roca si probe de apa, executie teste SPT, echiparea forajelor cu tubulatura piezometrica, amenajare drum de acces si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj, despagubiri acordate proprietarilor de teren pentru culturile afectate de investigatiile geotehnice)	m
Executie foraje geotehnice - **podete** (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, prelevare probe de pamant/roca si probe de apa, executie incercari pe teren (conform Tabelul K.1 din NP074/2022 si Tabelul 2.1 din SR EN 1997-2), amenajare drumuri si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj, despagubiri acordate proprietarilor de teren pentru culturile afectate de investigatiile geotehnice)	m
Executie foraje geotehnice - **poduri/pasaje/viaducte** (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, prelevare probe de pamant/roca si probe de apa, executie incercari pe teren (conform Tabelul K.1 din NP074/2022 si Tabelul 2.1 din SR EN 1997-2), echiparea forajelor cu tubulatura piezometrica/inclinometrica, amenajare drumuri si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj, despagubiri acordate proprietarilor de teren pentru culturile afectate de investigatiile geotehnice)	m
Executie foraje geotehnice - **consolidari** (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, prelevare probe de pamant/roca si probe de apa, executie incercari pe teren (conform Tabelul K.1 din NP074/2022 si Tabelul 2.1 din SR EN 1997-2), echiparea forajelor cu tubulatura piezometrica/inclinometrica, amenajare drumuri si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj, despagubiri acordate proprietarilor de teren pentru culturile afectate de investigatiile geotehnice)	m
1.2. Investigatii geofizice	
Masuratori **seismice** (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geofizice, procesare date, interpretare si intocmire raport)	m
Masuratori **electrice** (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geofizice, procesare date, interpretare si intocmire raport)	m
1.3. Incercari de laborator - pamanturi	
Determinarea granulozitatii	buc
Determinarea densitatii scheletului solid al pamantului	buc
Determinarea densitatii pamantului in stare naturala	buc
Determinarea umiditatii	buc
Determinarea limitelor de plasticitate	buc
Determinarea umflarii libere	buc

ACTIVITATE	Unitate de masura
Determinarea presiunii de umflare	buc
Determinarea caldurii de umezire	buc
Determinarea compresibilitatii in edometru	buc
Determinarea consolidarii in edometru	buc
Proctor normal	buc
Proctor modificat	buc
CBR in laborator – probe coezive	buc
CBR in laborator – probe necoezive	buc
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de forfecare directa tip CD	buc
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de forfecare directa pe material necoeziv grosier	buc
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de compresiune triaxiala	buc
Incercarea pamanturilor la compresiune monoaxiala	buc
Determinarea continutului de carbonati	buc
Determinarea materiilor organice	buc
Determinarea agresivitatii apei subterane asupra betonului si metalelor	buc
Determinarea agresivitatii pamantului	buc
1.5. Incercari de laborator – roci (daca este cazul)	
Determinarea compozitiei mineralogice	buc
Caracterizarea din punct de vedere petrografic la microscopul polarizant	buc
Determinarea prin spectrometrie gamma a radioactivității naturale (U, Th, K-40)	buc
Identificarea fracției minerale de dimensiuni mici prin difractometrie de raze X	buc
Rezistenta la compresiune monoaxiala	buc
Porozitatea	buc
Absorbtia de apa	buc
Densitatea aparenta	buc
Modul de elasticitate static	buc
Point load test	buc
Brazilian test	buc
1.6. Elaborare si verificare documentatie geotehnica	
Cartarea geologica si geomorfologica a terenului (include mobilizare/demobilizare personal, intocmire raport)	km
Intocmirea temelor de proiectare pentru investigatiile geotehnice	km
Elaborare **Studiu Geotehnic** in conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini, inclusiv verificare acestuia de catre un verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare si orice alte cheltuieli aferente intocmirii studiului Geotehnic	km
2. RAPORT DE MONITORIZARE GEOTEHNICA	
Realizare ciclu masuratori de teren lunar - inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, intocmire raport lunar de monitorizare	buc
Intocmire raport final de monitorizare inclusiv verificarea acestuia de catre un verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare	buc

Nota: activitatile din prezenta anexa nu se vor cota dar vor sta la baza fundamentarii preturilor din cadrul Anexei la Propunerea Financiara.

ANEXA NR. 4 – CERINȚE INFORMARE SI PUBLICITATE

Prevederile prezentei anexe se aplica NUMAI incepand cu momentul semnarii contractului de finantare (obtinerii finantarii din Fonduri nerambursabile).

Prevederile GHIDULUI DE IDENTITATE VIZUALĂ (VIZIBILITATE, TRANSPARENȚĂ ȘI COMUNICARE ÎN PERIOADA DE PROGRAMARE 2021-2027) NU se aplică documentelor elaborate în cadrul procedurilor de achiziție publică sau cumpărare directă, după caz, derulate de către solicitantul/ beneficiarul de finanțare din fonduri europene în perioada 2021-2027, nici celor elaborate de către operatorii economici participanți în cadrul unei proceduri de achiziție și nici documentelor de plată (facturi, ordine de plată etc.).

Planul de Acţiune pentru Promovarea Contractului descrie totalitatea măsurilor de informare şi publicitate care urmează a fi realizate de părţile implicate în implementarea contractului: Beneficiar şi Prestator si va fi realizat de către Prestator.

Implementarea Planului de Informare si Publicitate pentru Promovarea Contractului se va face în conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare, in corelare cu Ghidul de Identitate Vizuală, "Vizibilitate, transparenta si comunicare in perioada de programare 2021-2027", publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr. 1170/7.XII.2022.

Elaborarea Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului se va realiza în conformitate cu prezenta Anexa a acestei documentații și cu formatul stabilit de Beneficiar, în termen de 30 zile de la semnarea contractului.

Prestatorul va implementa *Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului* îndeplinind toate activitățile ce îi revin, în termenele stabilite, conform cerințelor din prezenta Anexa .

Prestatorul are obligația de a asigura conformitatea activităților desfășurate cu specificațiile stabilite pentru aceste activități şi termenele stabilite în *Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului*. Toate produsele şi acțiunile de informare şi publicitate realizate vor fi aprobate de catre CNAIR.

Prestatorul răspunde de respectarea prevederilor Ghidului de Identitate Vizuală, "Vizibilitate, transparenta si comunicare in perioada de programare 2021-2027", în vigoare la data semnării contractului de finanțare aferent proiectului, în vederea îndeplinirii activităților de informare şi publicitate stabilite prin *Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului*. Orice modificări sau completări ulterioare ale Ghidului de Identitate Vizuală, "Vizibilitate, transparenta si comunicare in perioada de programare 2021-2027"se vor lua în considerare la momentul implementării acțiunilor de informare şi publicitate .

Ghidul de Identitate Vizuala (GIV) aplicabil este: ***Ghidul de Identitate Vizuală, "Vizibilitate, transparenta si comunicare in perioada de programare 2021-2027"***, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr. 1170/7.XII.2022.

Cerințe pentru elaborarea şi implementarea Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului

Planul de Acţiune pentru Promovarea Contractului descrie totalitatea măsurilor de informare şi publicitate ce urmează a fi realizate de părțile implicate în implementarea contractuluisi este realizat de catre Prestator.

Elaborarea şi implementarea *Planului de Acțiune pentru Promovarea Contractului* se va face în conformitate cu prevederile ***Ghidul de Identitate Vizuală, "Vizibilitate, transparenta si comunicare in perioada de programare 2021-2027"***, publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, Nr. 1170/7.XII.2022, în vigoare la data semnării contractului de finanțare aferent proiectului, în vederea îndeplinirii activităților de informare şi publicitate stabilite prin *Planul de Acțiune pentru Promovarea Contractului*. Orice modificări sau completări ulterioare ale GIV- ului se vor lua în considerare la momentul implementării acțiunilor de informare şi publicitate.

În conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1060/2021, art. 50, beneficiarii proiectelor finanțate din fonduri europene trebuie să informeze publicul larg cu privire la contribuția obținută din partea fondurilor, cel puțin prin măsurile minime de comunicare.

Beneficiarul de finanțare europeană trebuie să se asigure că beneficiarii finali ai proiectului/ persoanele care participă la proiecte au fost informați/ informate cu privire la finanțarea europeană. Orice document referitor la implementarea unui anumit proiect, care este utilizat pentru public sau participanți, inclusiv orice listă de prezență la cursuri/ evenimente sau orice alt certificat va include însemne grafice obligatorii și numele Programului, în cazul în care programul nu are o siglă proprie.

Beneficiarii vor respecta prevederile contractelor de finanțare în ceea ce privește vizibilitatea și comunicarea proiectelor și vor păstra dovezile, inclusiv vizuale, ale îndeplinirii obligațiilor privind comunicarea pentru proiectele respective, pe toată perioada implementării Programului din care sunt finanțate proiectele, plus încă cel puțin 5 ani de la închiderea Programului. Este recomandată păstrarea unui exemplar din fiecare material de informare/comunicare, astfel încât să se poată demonstra conformitatea acestora cu regulile de identitate vizuală aplicabilă.

1. **Elaborarea și publicarea unor articole de presă.**

In conformitate cu ***Ghidul de Identitate Vizuală, "Vizibilitate, transparenta si comunicare in perioada de programare 2021-2027"***, este mandatoriu ca, la inceputul si la finalizarea programului/ proiectului finantat din fonduri europene, Prestatorul (cu avizarea CNAIR SA) sa publice in media anunturi publicitare sau articole de presa (anunturi media).

Astfel Prestatorul va emite un număr de **2 articole** de presa, anterior publicarii acestora fiind necesara validarea continutului de catre Beneficiarul proiectului (CNAIR SA).

2. **Afise A3**

In conformitate cu ***Ghidul de Identitate Vizuală, "Vizibilitate, transparenta si comunicare in perioada de programare 2021-2027"*** – **Activitati minime obligatorii** – pct. III-in cazul proiectelor finanțate din FEDR/FC prin care nu se achizitioneaza echipamente si nu se realizeaza investitii fizice , se va expune, intr-un loc vizibil publicului, in zona de intrare la sediul beneficiarului (CNAIR SA) cel putin un afis cu dimensiunea minima A3.

Prestatorul va concepe si fabrica un numar de **4 afise A3**, pe care le va preda responsabilului de proiect din cadrul CNAIR SA, pe baza de process-verbal.

Afisul A3 va include:

a) Emblema UE însoțită obligatoriu de declarația de finanțare;
b) Sigla Guvernului României;
c) Sigla PO (dacă aceasta există);
d) Titlul proiectului (dacă este foarte lung, se va sintetiza în circa 80-100 de caractere).
e) Denumirea beneficiarului;
f) Scopul/obiectivul general al proiectului (dacă are un text mai lung, se va face un rezumat care să aibă circa 80-100 de caractere);
g) Valoarea totală a proiectului, precum și valoarea cofinanțării UE.

In cazul in care afisul este deteriorat, va fi inlocuit de beneficiar in maxim 30 de zile de la data constatarii degradarii lui.

Afisul va ramane expus pe toata perioada proiectului pana la finalizarea si incheierea perioadei de durabilitate si sustenabilitate.

3. **Organizarea de evenimente**

Pentru asigurarea informării și publicității, Prestatorul va organiza, **un eveniment de lansare sau o activitate de comunicare**, după caz, cu implicarea CE și a AM competente, în timp util (preferabil la momentul începerii proiectului, prin evenimente de lansare). AM și CE vor trebui anunțate din timp pentru a putea participa la eveniment. Mass-media trebuie să aibă acces la acest eveniment.

Prestatorul va organiza, in timpul implementarii proiectului, **o zi a porților deschise**, unde publicul larg (beneficiar final al proiectului) ar putea să vadă stadiul desfășurării acestuia.

Pe parcursul desfășurării evenimentelor se va evidenția contribuția nerambursabilă a Uniunii Europene, precum și alte aspecte relevante pentru evenimentul respectiv. Toate materialele folosite la eveniment vor respecta prevederile GIV în vigoare la data realizării acțiunii și vor fi aprobate în prealabil de către Beneficiar (CNAIR SA - șef UIP).

Pentru buna desfasurare a evenimentelor Prestatorul va avea posibilitatea sa cumpere un laptop si un sistem de videoconferinta integral pe care il va preda Beneficiarului (UIP-ul responsabil din cadrul CNAIR SA), pe baza de proces-verbal.

Prestatorul va transmite CNAIR SA documente suport (fotografii, înregistrări video, invitatii transmise și confirmari de primire, corespondenta, lista de prezenta etc.) privind realizarea acestei activitati.

Pentru evenimentele ce le va organizata, Prestatorul (castigatorul contractului de servicii) va pregăti o broșură de prezentare a proiectului și obiecte promoționale inscripționate (pixuri, memory stick-uri, blocknotes-uri,). Aceste materiale vor fi pregătite și distribuite de Prestator, participanților la evenimente.

4. <u>Materiale de informare/promovare indoor și outdoor</u>

Cu ocazia organizării de evenimente pentru promovarea proiectului, se vor edita și distribui materiale informative.

Toate materialele de informare/promovare realizate vor respecta prevederile GIV în vigoare la data desfășurării acțiunii, în prealabil, vor fi aprobate de către Beneficiar (CNAIR SA).

Materiale de informare/promovare:

Pentru asigurarea informării și publicității, Prestatorul (castigatorul contractului de servicii) va asigura tipărirea și distribuirea de materiale de informare/promovare, cum ar fi: pliante, rapoarte, broșuri de informare, buletine informative, cărți, mape, etc.

<u>Cerințe minime pentru materialele de informare/promovare:</u>

<u>Brosuri</u> – distribuite la evenimentele enumerate mai sus:

- Format deschis A4 (297 x 210 mm)
- Suport: hârtie mată plastifiată pentru exterior, 200 g/mp și interior 150 g/mp, lac selectiv lucios aplicat pe texte/imagini
- Minim 4 de pagini, inclusiv coperta,pentru broșuri;
- Minim 12 pagini, inclusiv coperta, pentru cărți;
- Broșurile/cărțile vor fi capsate;
- Tirajul minim 100 bucati.

<u>Mape</u> – distribuite la evenimentul la finalizarea serviciilor aferente proiectului - cerinte minime:

- Format finit A4 (220 x 305 mm) cu dublu-big (5 mm)
- Carton plastifiat mat, 300 -350 g/mp, lac selectiv lucios aplicat pe texte/imagini
- Policromie
- Un buzunar aplicat ștanțat cu loc pentru CD/DVD
- Tirajul 100 buc

Materialele de informare/promovare vor fi distribuite la fiecare eveniment. Dovada distribuirii materialelor de informare/promovare se va face pe bază de tabele, semnate de către participanți.

În cazul în care dupa eveniment mai raman exemplare neutilizate, Prestatorul (castigatorul contractului de servicii) le va distribui publicului și institutiilor locale/regionale/centrale și va face dovada distribuirii lor (de ex: în cazul distribuirii publicului- fotografii, predare la autoritatile locale-proces vb de predare, transmitere prin posta/curier - confirmare de primire).

Obiecte promoționale (pixuri, memory stick-uri, blocknotes-uri)

Cu ocazia organizarii de seminarii intermediare/conferint finală la terminarea lucrărilor, se vor include și obiecte promoționale (inscripționate conform prevederilor MIV).

- pixuri-100 buc;
- usb-uri-100 buc;
- bloc-notes- 100 buc.

5. Documente elaborate în cadrul Contractului

In scopul asigurarii unei identitati vizuale armonioase si pentru respectarea unitara a regulilor privind vizibilitatea, se considera necesar ca in fiecare etapa a proiectului, publicul larg si publicul specializat sa fie informat despre modul in care sunt alocati banii si despre contributia Uniunii Europene.

6. Alte Activități

Prestatorul poate propune alte activități de informare și publicitate, realizarea lor se va face în conformitate cu prevederile Ghidului de Identitate Vizuală, "Vizibilitate, transparenta si comunicare in perioada de programare 2021-2027", cu aprobarea prealabila a Beneficiarului.

Nr. Crt.	Activitate de informare si publicitate	Cantitate
1.	Elaborarea și publicarea unor articole de presă conform MIV	2 articole
2.	Afise A3	4 buc
3.	Organizarea de evenimente – inchiriere sala evenimente	2 evenimente
	Laptop	1 buc
	Sistem de video-conferinta (integral)	1 buc
4.	Realizarea de materiale de informare/promovare	
	Brosuri	100 buc
	Mape	100 buc
	Pixuri	100 buc
	USB-uri	100 buc
	Bloc-notes-uri	100 buc

În vederea derulării în bune condiţii şi cu obţinerea performanţelor aşteptate în ceea ce priveşte implementarea măsurilor ce fac obiectul Caietului de Sarcini, Prestatorul va furniza în maxim 20 de zile lucrătoare de la semnarea contractului următoarele dotări:

1. **DENUMIRE: LAPTOP** **CANTITATE: 1 bucata**

SPECIFICAŢII TEHNICE (minime)	Tip procesor	i7 sau echivalent
	Numar nuclee	10
	Frecventa procesor	minim 2.7 GHz
	Autonomie baterie	minim 6 ore
	Display cu touchscreen	Da
	Diagonala (inch)	14 - 15.6
	Format display	Full HD
	Capacitate memorie RAM	minim 8 GB
	Tip memorie	DDR4
	Frecventa	3200 MHz
	Tip Stocare	SSD
	Capacitate stocare	minim 512 GB
	Tip memorie video	integrata / dedicata
	Audio	minim 2 difuzoare
	Camera WEB	HD
	Microfon	1 x Microphone
	Tastatura	iluminata
	Wireless	802.11
	Greutate	maxim 2 kg

2. **DENUMIRE: RUCSAC LAPTOP** **CANTITATE: 1 bucata**

SPECIFICAŢII TEHNICE (minime)	Tip:	Compatibile cu laptopurile livrate
	Compartiment	Compartimentul central al rucsacului căptuşit
	Buzunare	interioare / exterioare

3. **DENUMIRE: SISTEM VIDEOCONFERINTA** **CANTITATE: 1 bucata**

SPECIFICAȚII tEHNICE (minime)	Tip produs	Sistem complet de videoconferinta (inclusiv cu functia "text-to-speech")
	Continut	1 x Camera videoconferinta 1 x Display 1 x Stand TV 1 x speakerphone
	Camera videoconferinta	Full HD 1080P Autofocus Zoom digital 12x Rotatie orizontala +-170° Rotatie verticala -30°- +90° Compatibila si functionala cu celelalte elemente care compun sistemul de videoconferinta
	Display	Diagonala 50 inch Tip display Full HD Tehnologie display LED Telecomanda Compatibil si functional cu celelalte elemente care compun sistemul de videoconferinta
	Stand TV	Mobil, dotat cu sistem de blocare a rotilor. Dotat cu suport pentru camera. Compatibil si functional impreuna cu celelalte elemente care compun sistemul de videoconferinta
	Speakerphone	Sa includa speaker si microfon Conexiune Bluetooth Potrivit pentru sali de conferinta de pana la 25 de metri patrati. Compatibil si functional impreuna cu celelalte elemente care compun sistemul de videoconferinta
	Accesorii	Toate acesoriile necesare (cabluri/adaptoare/surse de alimentare etc.) pentru ca sistemul sa fie functional Functie transcript ("speech-to-text") care sa permita transformarea mesajului audio in text
	Compatibilitate	Teams, Zoom, Cisco Webex, Yealink Cloud, Meet etc.

ANEXA NR. 5 – GHIDUL PENTRU PRESTATORI PRIVIND IMPLEMENTAREA CONTRACTELOR DE SERVICII PENTRU ELABORAREA STUDIILOR DE FEZABILITATE.

Cerintele cuprinse in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* nr. 4A / 1638 /20.02.2023, sunt minim obligatorii.