

NR. 4A/ 11350/26.09. 2024



CNAIR S.A.

CAIET DE SARCINI

Elaborare Studiu de fezabilitate
Conexiune rutiera PTF Beba Veche

Octombrie 2024

INFORMATII DOCUMENT SI APROBARI

ISTORIC VERSIUNI

Versiune	Data (zz/ll/aaaa)	Revizuit de	Motivul revizuirii

ELABORATORI

Nume Prenume	Funcție	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
	Sef serviciu S.P.SF/PT.A.D.N. Directia Tehnica		25.09.2024
	Inginer geolog – S.I.G.- Directia Tehnica		25.09.2024
	Arheolog - B.S.A.		25.09.2024
	Inginer – S.A.A.M – Departament Mediu		26.09.2024
	Sef birou – B.E. DN/VO FEN – Departament Expropriari		25.09.2024

APROBARI

Nume Prenume	Funcție	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
	DIRECTOR DIRECTIA TEHNICA		25.09.2024
	DIRECTOR GENERAL		25.09.2024

CUPRINS

INFORMATII GENERALE	1
AUTORITATE CONTRACTANTA	1
SITUATIA ACTUALA	1
DATE DISPONIBILE	1
SURSA DE FINANTARE	1
IDENTIFICAREA PROIECTULUI	2
STRATEGIE NECESITATE OPORTUNITATE VIABILITATE	2
SCOPUL PROIECTULUI	2
OBIECTIVE	2
IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE SI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS)	2
CNAIR S.A.	2
MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII	2
AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE	3
MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE	3
REZULTATE SCOTATE	3
DESCRIEREA SERVICIILOR	3
STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE	4
EXPERTIZA TEHNICA	4
STUDIUL DE FEZABILITATE	4
VERIFICAREA PROIECTELOR	27
PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT	28
MANAGEMENT DE CONTRACT	28
NOTIFICARI SI COMUNICARE	29
PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI	29
SUBCONTRACTANTI	33
DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE	34
RAPOARTE	35
LIVRABILE	37
AVIZARI / APROBARI LIVRABILE	38
LOGISTICA SI PLANIFICARE	38
MONITORIZARE SI EVALUARE	39
IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR	39
IPOTEZE	39
RISCURI	40
ANEXE	41
ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR	42
ANEXA NR. 2 – CERINTE PRIVIND INTOCMIREA STUDIULUI GEOTEHNIC (SG) SI RAPORTULUI DE MONITORIZARE GEOTEHNICA (RMG)	47
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	54
ANEXA NR. 4 - LIVRABILE	56
ANEXA NR.5- MODELE DOCUMENTE / RAPOARTE	61

LISTA DE ABREVIERI

U.E.	Uniunea Europeană
C.E.	Comisia Europeană
R.I.M.	Raportul privind Impactul asupra Mediului
S.E.A.	Studiul de Evaluare Adecvata
S.Sp.M.	Studii specifice de mediu
P.P.	Plan/Proiect
M.T.I	Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
C.R.S.N.	Cadru de Referinta Strategic National
C.N.A.I.R. S.A.	Compania Națională 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
A.T.	Asistenta Tehnica
R.T.E-T	Reteaua Trans-Europeana de Transport
T.V.A.	Taxa pe valoare adăugată
A.C.B.	Analiza Cost – Beneficiu
C.T.E.	Consiliul Tehnico-Economic
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
P.T.F.	Punct de trecere a frontierei de stat

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 importanta drumurile care la ora actuala se afla pe coridoarele de tranzit europene si internationale. Datorita neasigurarii sigurantei participantilor la trafic prin capacitati subdimensionate in conditiile datelor de trafic dezvoltat actual, reseaua nationala de drumuri in situatia actuala are nevoie de modernizare pentru aducerea la parametri conformi pentru legaturile cu coridoarele Pan Europene.

Pana in prezent pentru reconstructia si consolidarea retelei de drumuri de importanta nationala, a avut loc doar o dezvoltare limitata a retelei de drumuri. Principala retea de drumuri, este formata in mod predominant (92%) din drumuri cu doua benzi de circulatie.

Eforturile financiare considerabile pentru intretinerea retelei de drumuri s-au materializat in reconstructia si consolidarea drumurilor europene pentru a permite circulatia autovehiculelor de marfa cu sarcina de 11,5 tone/osie.

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

DATE DISPONIBILE

- Date de trafic rutier:

Datele necesare din Modelul National de Transport implementat sub licenta 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 relevante pentru proiect pe care le detine si pe care le poate obtine de la alte institutii/agentii guvernamentale. (ex: date privind accidentele rutiere/risc de inzapazire in zona de influenta a proiectului; date privind protectia mediului: harti de risc/hazard etc. daca este cazul, informatii primite de la UAT-uri)

SURSA DE FINANTARE

Proiectul privind obiectivul „*Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru Conexiune rutiera PTF Beba Veche*”, va fi finantat din fonduri alocate de la Bugetul de Stat, prin bugetul Ministerului Transporturilor si Infrastructurii, si sau alte surse legal constituite.

IDENTIFICAREA PROIECTULUI

STRATEGIE | NECESITATE | OPORTUNITATE | VIABILITATE

Îmbunătățirea condițiilor de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport în ceea ce privește siguranța rutieră, reducerea emisiilor poluante, reducerea costurilor de operare, răspunzând astfel cerințelor de dezvoltare economică concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.

Proiectul „*Conexiune rutieră PTF Beba Veche*” va deservi în condiții bune, traficul de marfuri și persoane de pe teritoriul României.

SCOPUL PROIECTULUI

Scopul principal al acestui proiect este conexiunea rutieră a punctului internațional de trecere a frontierei de stat Beba Veche (România) – Kubekháza (Ungaria) la DN 59G, respectiv modernizarea sectorului de drum DN 59G (km 0+000-km 24+545) prin sistematizarea elementelor geometrice și aplicarea unei îmbracaminti moderne în cadrul unei structuri rutiere dimensionate conform reglementărilor tehnice și legislației în vigoare și a cerințelor din Caietul de sarcini, în vederea punerii în aplicare a Hotărârii Guvernului nr 445/ 25.04.2024.

OBIECTIVE

Obiectivul general al proiectului este de a spori eficiența tehnico-economică a rețelei de transport din România și de a aduce îmbunătățiri în ceea ce privește viteza de călătorie, îmbunătățind de asemenea conectivitatea la nivel regional și internațional și condițiile traficului de marfuri ce va fi asigurat prin drumul național DN 59G și conexiunea punctului internațional de trecere a frontierei de stat Beba Veche (România) – Kubekháza (Ungaria).

Îmbunătățirea condițiilor de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusiv sub aspect de siguranța rutieră, reducerea emisiilor poluante și reducerea costurilor de operare, vor răspunde astfel cerințelor de dezvoltare economică concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.

IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE ȘI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS)

Factorii interesați sunt constituenții care contribuie, în mod voluntar sau involuntar la implementarea Proiectului și care sunt afectați în mod direct sau indirect de realizarea obiectivelor Proiectului.

Factorii interesați și rolul lor în cadrul Proiectului sunt:

CNAIR S.A

CNAIR S.A. este persoana juridică română de interes strategic național la care Statul Român este acționar majoritar, entitate care funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii (M.T.I.) pe baza de gestiune economică și autonomie financiară.

CNAIR S.A. este Beneficiarul final al Proiectului iar rolul său este acela de a promova procedura de achiziție publică pentru contractarea serviciilor de proiectare și de a implementa din punct de vedere organizatoric/tehnic/economic și financiar Contractul de servicii, în scopul atingerii obiectivelor definite pentru acest obiectiv de investiții în cadrul documentelor strategice emise de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII

Ministerul Transporturilor și Infrastructurii este organul de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, care se organizează și funcționează în subordinea Guvernului.

Ministerul Transporturilor și 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.

AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE

Autoritățile administrației publice locale sunt reprezentate de consiliile locale, primariile, consiliile județene și președinții consiliilor județene din zona de influență 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 influență 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 în domeniul de reglementări 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 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 Studiului de Fezabilitate pentru Proiectul „*Conexiune rutiera PTF Beba Veche*”. Acesta va presta următoarele servicii și va elabora cel puțin următoarele documente:

- **Expertiza Tehnica pentru sectorul de drum national DN 59G aferent Proiectului**

- **Studiul de Fezabilitate, tinand cont de aplicabilitatea in totalitate a legislatiei in vigoare (norme, normative, standarde, legi etc.);**

STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE

EXPERTIZA TEHNICA

Prestatorul va efectua expertiza tehnica pe sectorul de drum national DN 59G aferent Proiectului, iar contravaloarea acesteia va fi cuprinsa in valoarea totala a contractului de servicii.

Expertiza tehnica va fi efectuata de experti autorizati care vor intocmi raport de expertiza cu privire la situatia tehnica a sectorului de drum studiat. In cadrul Expertizei Tehnice se vor studia elementele: drum, lucrari de arta, podete, consolidari si alte elemente ale drumului.

La nivelul Expertizei Tehnice, Beneficiarul precizeaza:

- se vor realiza incercari/determinari/masuratori nedistructive in situ, astfel incat prin expertiza sa reiasa in clar si justificat tehnic situatia existenta, starea tehnica si clasa tehnica, conform reglementarilor tehnice in vigoare;
- se va stabili clasa tehnică a drumului existent, raportat, atât la situația actuală , cât și la cea de perspectivă, după modernizarea drumului în conformitate cu prevederile prezentului caiet de sarcini;
- se vor emite recomandari/solutii tehnice si masuri concrete privind modernizarea sectorului de drum national DN 59G aferent Proiectului;

Raportul final de expertiza tehnica va preciza in mod expres durata de valabilitate a expertizei tehnice, care nu va fi mai mica de 3 ani.

De asemenea, prestatorul va avea in vedere si posibilitatea realizarii unor expertize suplimentare solicitate de alte institutii pentru emiterea avizelor de specialitate.

STUDIUL DE FEZABILITATE

Elaborarea Studiului 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;
3. Aplicarea solutiilor tehnice pentru implementarea masurilor de sporire a sigurantei rutiere, reamenajarea intersectiilor, statii transport public, treceri de pieton, amenajare intersectii si accese la proprietati si orice alte lucrari ce pot fi implementate in vederea cresterii sigurantei circulatiei;
4. Detalierea solutiilor tehnice și finalizarea studiului de fezabilitate.

Studiul de fezabilitate se va realiza pe doua sectiuni:

1. Amenajarea platformei pentru P.T.F. si drumul de legatura pentru asigurarea conexiunii acesteia la drumul national DN 59G si frontiera de stat Beba Veche (Romania) – Kubekhaza (Ungaria)
2. Modernizarea sectorului de drum DN 59G aferent Proiectului

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 studiilor, 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

elaborării studiilor în cadrul Raportului de început. Data de referință pentru aplicabilitatea Reglementărilor Tehnice va fi considerată data cu 30 de zile până la termenul limită de depunere a ofertelor.

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

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

COLECTARE DATE. VIZITE AMPLASAMENT. ANALIZE PRELIMINARE

În această etapă Prestatorul va verifica toate datele/studiile/informațiile puse la dispoziția sa de către Beneficiar. Beneficiarului va solicita de la Autoritățile locale date/informații/studii/strategii de dezvoltare locală durabilă (P.U.Z/P.U.G. etc.), cu posibil impact în zona de influență a Proiectului pe care le va pune la dispoziția Prestatorului. Vor fi solicitate date relevante/planuri cu investiții existente/viitoare și de la marii deținători de utilități (Transelectrica/Hidroelectrica/Transgaz etc.), Agenții Guvernamentale (ANPM, ANANP, ANIF) și Ministere avizatoare (MAPN, MAI, Ministerul Energiei, Ministerul Mediului etc.)

Prestatorul împreună cu Beneficiarul și reprezentanți ai Autorităților locale, după caz, vor efectua vizite în amplasament pentru a certifica analizele efectuate pe hărți și planuri (desk study), pentru a identifica condițiile actuale și eventuale constrângeri în zona de influență a Proiectului. De asemenea, în cadrul acestor vizite pe amplasament, Prestatorul va identifica posibilitățile de acces (identificare cai de acces) în vederea efectuării studiilor de teren (topografice, geotehnice, etc.). Pentru efectuarea studiilor de teren, Prestatorul este obligat 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 începe culegerea datelor și informațiilor necesare pentru realizarea studiilor de mediu în termen de 5 zile de la data de începere a Contractului.

În urma parcurgerii acestei etape și a realizării acestei analize preliminare, Prestatorul va înțelege și cunoaște situația și condițiile existente în zona Proiectului, calitatea documentațiilor anterioare ale proiectului, constrângerile contextuale actuale (de mediu, etc.) cât și informații relevante puse la dispoziție de partile interesate (autorități locale/deținători de utilități/agenții guvernamentale etc.). Toate aceste date vor fi prezentate în cadrul Raportului de început.

STUDII DE TEREN

Pentru acest Proiect se vor realiza investigații de teren detaliate, care să asigure un grad de încredere ridicat asupra soluțiilor tehnice definite în cadrul Studiului de Fezabilitate, în vederea minimizării și/sau eliminării riscurilor de teren aferente (geostructurale, geotehnice, hidrologice, topografice, utilități, etc.).

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

Orice investigație de teren sau parte din studiile de teren, realizate fără înștiințarea prealabilă a Beneficiarului, vor fi considerate neconforme, iar Prestatorul va avea obligația să execute din nou investigațiile 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 va identifica pe teren 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:**

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

Prestatorul va elabora Teme de proiectare pentru realizarea investigațiilor de teren, cum ar fi investigațiile geotehnice, studii privind poluarea fonică (măsurătorile de zgomot), studii privind biodiversitatea, etc. prin care va fundamenta, documenta și prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate și selectate în efectuarea investigațiilor de teren. Aceste teme vor fi înaintate Beneficiarului pentru analiză și aprobare înaintea începerii acestor investigații în teren.

Tema de proiectare pentru investigațiile geotehnice va fi întocmită de către Prestator și va respecta cerințele NP 074-2022, Anexa C, Capitolul C1. „Conținutul temei pentru elaborarea studiului geotehnic”.

Tema va cuprinde lista investigațiilor de teren propuse (geotehnice, geofizice, etc.) și structurile proiectate, planul de situație și profilul longitudinal având reprezentate investigațiile de teren propuse și structurile proiectate.

În funcție de condiționalitățile de acces în teren, în mod justificat, Prestatorul poate propune repositionarea executării investigațiilor propuse sau efectuarea altor tipuri de investigații care vor fi agreate de comun acord cu Beneficiarul. Tipurile de investigații nou propuse trebuie să ofere același tip de informații și este necesar ca acestea să se regasească în mod obligatoriu în cadrul ANEXEI 3 – *“Tipul activităților, investigațiilor și încercărilor/analizelor de laborator geotehnic care vor sta la baza fundamentării preturilor din cadrul Anexei la Propunerea Financiară.”*

- **Studiul topografic:**

Studiul Topografic va fi realizat prin măsurători terestre și satelitare ce presupune realizarea unei investigații detaliate a traseului obiectivului proiectat, pe baza ortofotoplanurilor, planurilor cadastrale și /sau alte planuri sau hărți.

În cadrul măsurătorilor lățimea benzii de ridicare trebuie să cuprindă în mod curent limitele de proprietate adiacente drumului și puncte în suprafețele ce vor fi expropriate pentru lărgirea drumului (ținând cont de legislația în vigoare privind dreptul de proprietate), astfel încât să includă posibile constrângeri.

Lățimea benzii se va analiza pe ortofotoplanuri/hărți și va fi determinată în baza unui acord al Beneficiarului cu Prestatorul.

În vederea detalierii cât mai reală a suprafeței vizibile a terenului, îndesirea profilelor de ridicare topografică va face posibilă inclusiv analiza amenajării spațiale a curbilor traseului de drum.

Distanțele maxime între profilele transversale de ridicare topografică vor fi de 10 m sau mai mici după caz, în cazul curbilor traseului de drum și 20 de m în aliniament. În profilele transversale se vor ridica topografic toate punctele de detaliu a terenului, astfel încât prin planul spațial obținut grafic după prelucrarea măsurătorilor să se redea o suprafață existentă cât mai apropiată de cea reală.

Prestatorul va ține cont inclusiv în ridicările topografice pentru lucrările de artă, podețe, consolidări, lucrări hidrotehnice, polate, etc. de orice detaliu pentru redare cât mai reală a elementelor acestor lucrări (elevații, grinzi, coronamente, trotuare, rosturi de dilatație, contracție, lucru, borduri, mâna curente, etc.).

Prestatorul va realiza studii topografice la nivelul torenților, pe minim 60 de m în aval și amonte de podețe. Ridicarea topografică pentru albiile apelor curgătoare și văi se va determina de Prestator în baza necesarului de date de intrare pentru breviarele de calcul.

Inginerul Topograf va respecta legislația în vigoare, nelimitându-se numai la regulamentele și legislația în domeniul cadastrului, topografiei, geodeziei și cartografiei.

Conform normativelor în vigoare, intervalele preciziilor măsurătorilor solicitate de către C.N.A.I.R.-S..A. obligatoriu vor fi respectate, datorită faptului că ele includ cerințele de precizie ale lucrărilor ce se vor executa ulterior, precizii care sunt prevăzute în normative.

Coordonatele punctele rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare topografică a detaliilor din măsurătorile satelitare, respectiv a ridicărilor topografice clasice vor fi proiectate după compensare și transcalculare acestora în sistem de coordonate în plan de proiecție stereografică 1970, respectiv cele din măsurătorile de nivelment în sistem de altitudini Marea Neagră 1975.

Rețeaua geodezică de îndesire și rețeaua geodezică de ridicare necesară ridicării detaliilor din teren se vor realiza din puncte materializate în teren prin borne de beton, amplasate în locuri ferite împotriva distrugerii și deteriorării acestora, cu posibilitatea de vizare față-spate a punctelor vecine din rețea, în orice perioadă a anului și poziționate în afara traseelor de utilități pentru a evita relocarea acestora.

Măsurătorile realizate prin tehnologie GNSS (satelitare) în punctele rețelei geodezice de îndesire se vor efectua prin metoda statică de măsurare, coordonatele punctelor obținându-se prin determinări relative la rețeaua geodezică națională spațială formată din stații GNSS permanente (clasa A) și bornele de îndesire (clasa B sau clasa C), asigurându-se condiția ca fiecare sesiune să fie conectată la cel puțin o altă sesiune prin două sau mai multe puncte de legătură. Punctele rețelei geodezice de ridicare se determină prin metoda statică sau rapid-statică. Rețeaua geodezică de ridicare trebuie să fie sprijinită prin minim două puncte din rețeaua geodezică națională spațială de clasa A, B sau C.

Nota: Este posibil ca în zona proiectului să nu se poată asigura întotdeauna recepția semnalelor de la minim 2 stații GNSS permanente.

Transformarea coordonatelor din sistemul ETRS89 se va realiza cu programul TransDatRO versiunea actualizată la data realizării ridicării topografice, publicat pe site-urile:

- ROMPOS (<https://rompos.ro/index.php/download/category/2-software>);
- CNC (<https://cngcft.ro/index.php/ro/download>);
- ANCPI (<https://www.ancpi.ro/download/?page=2&offset=5>)

Preciziile obținute pentru fiecare punct din rețeaua geodezică de îndesire trebuie să se încadreze în intervalul ± 2 cm pentru determinarea coordonatelor 3D geocentrice și ± 1 cm pentru determinarea altitudinii elipsoidale în sistemul ETRS89.

Nota: Coordonatele planimetrice în sistemul Stereografic 1970 sunt obținute pentru rețeaua de îndesire prin transformare cu programul TransDatRO care asigură o precizie de transformare de $\pm 10-15$ cm, iar altitudinea normală în sistemul de altitudini Marea Neagră 1975 poate fi obținută cu programul de transformare TransDatRO care asigură o precizie de transformare $\pm 10-12$ cm în județele unde există cvasigeoid gravimetric și o precizie de transformare $\pm 15-50$ cm în celelalte județe.

Județele în care există cvasigeoid gravimetric pot fi vizualizate la adresa: <https://www.cngcft.ro/index.php> en termenii-și-condiții itemlist tag cvasigeoid.

Pentru obținerea unei precizii relative planimetrice de ordinul ± 2 cm în sistemul de proiecție Stereografic 1970 sau a unei precizii relative de ordinul ± 1 cm (sau mai ridicată) în sistemul de altitudini Marea Neagră 1975, rețelele planimetrice și altimetrice trebuie să fie realizate fără constrângeri (cu un număr limită, strict necesar și suficient, de elemente pentru încadrarea rețelei) sau libere.

Îndesirea rețelei geodezice de ridicare se va realiza prin drumuiri planimetrice (o drumuire să nu depășească 3,5 km lungime) cu tahimetre electronice (stații totale), preciziile de determinare a coordonatelor planimetrice a punctelor, prin compensarea măsurătorilor, să aibă valori situate în intervalul ± 2 cm și prin drumuiri de nivelment geometric de mijloc, preciziile de determinare a coordonatelor în plan altimetric (cote) a punctelor, prin compensarea măsurătorilor, să aibă precizii încadrate în intervalul $\pm 0,5$ mm pe nivelment dublu kilometric (nivelare în același sens cu două instrumente).

Preciziile de determinare a punctelor detaliilor din teren, după compensarea măsurătorilor topografice efectuate la ridicarea topografică, prin metoda coordonatelor polare cu tahimetre electronice (stații totale) sau a măsurătorilor efectuate cu receptoare GNSS (nu se acceptă măsurători în timp real prin serviciul ROMPOS pentru ridicarea detaliilor) se vor încadra în intervalul ± 2 cm pentru coordonatele planimetrice și ± 1 cm în plan de coordonata altimetrică (cote) ale fiecărui punct ridicat.

Se vor realiza măsurători de verificare a rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare înainte de predarea acestora către Beneficiar/Prestator.

Verificările realizate de Prestator vor fi atașate Procesului - Verbal de predare-primire a rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare topografică.

Pentru a genera modelul terenului cu precizie ridicată, se va avea în vedere îndesirea punctelor minim 2 puncte/mp pentru suprafețe izolate ce nu au puncte ridicate în profilele transversale.

Ridicarea topografică pentru punctele de detaliu, privind elementele din rețelele de utilități vizibile la suprafața terestră, elementele fixe existente pe teren construite sau naturale, ce configurează suprafețele de teren (taluz muchie sus, bază taluz, margine, bandă, ax, elemente de drum, șanturi, zonă cu alunecări profilată în ridicări de puncte cu distanța maximă de 5 m între ele pe suprafață de alunecare, ziduri de sprijin, canale, elemente hidrotehnice, talveg apă, maluri apă, toate elementele sistemului de cale ferată, podețe, profile și elemente ale podețelor etc.), va respecta legislația în vigoare și nivelul de detaliere solicitat de proiectant și aprobat de Beneficiar prin Tema de proiectare pentru Studiile Topografice Detaliat.

La lucrările de artă existente se vor ridica toate punctele elementelor structurale vizibile, puncte în profile transversale pe calea de rulare în dreptul rosturilor și între rosturi, punctele elementelor rampelor lucrării, puncte în 3 profile transversale (curs de apă și maluri) în amonte și 5 profile transversale în aval la distanțele reglementate de proiectantul lucrării.

Rețelele de utilități amplasate în subteran se vor evidenția pe planuri în studiu topografic prin pozițiile identificate de către administratorii acestora în teren, în vederea protejării/ relocărilor acestora și tabelar se vor indica tipul rețelei, administratorul/ proprietarul, coordonate planimetrice de intrare și ieșire în coridorul de expropriere.

Se vor identifica și ridica topografic toate limitele de proprietate, accesele la proprietate, toate construcțiile situate în zona benzii de ridicare.

Se vor identifica imobilele afectate de execuția obiectivului de investiții, situația acestora în sistemul național de cadastru și publicitate imobiliară, proprietarii care le dețin prin drepturi reale, care vor fi supuse dacă este cazul procedurii de expropriere.

Vor fi evidențiate imobilele din vecinătatea coridorului de expropriere.

Vor fi ridicate orice alte elemente întâlnite în teren care nu au fost enumerate mai sus, toate punctele care definesc configurația terenului, densitatea ridicării topografică a punctelor permițând o modelare corectă și cât mai aproape de conformația reală a terenului.

Se va folosi Atlasul semnelor convenționale în vigoare pentru a reprezenta pe planurile topografice toate detaliile ridicărilor topografice.

Se va avea în vedere respectarea prevederilor Capitolului VI "Recepția Lucrărilor de Specialitate" referitoare la avizul de începere a lucrărilor din Regulamentul de recepție și înscriere în evidențele de cadastru și carte funciară, aprobat prin Ordinul Directorului General al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară nr. 600/2023, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 125 și 125bis din 14.02.2023.

Studiile topografice detaliat vor fi vizate de O.C.P.I./C.N.C./A.N.C.P.I. pentru întreg traseul Proiectului.

- **Studiul geotehnic (SG)**

Studiul Geotehnic (SG) va fi întocmit respectând minim prevederile următoarelor reglementări tehnice:

- NP 074-2022 „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”;
- SR EN 1997 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnică, Partea 1: Reguli generale și Partea 2: Investigarea și încercarea 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 „Etapale 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 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).

Prestatorul va asigura toate resursele de personal, echipamente, materiale si alte asemenea, necesare realizarii investigatiilor geotehnice, iar pretul ofertat va fi acoperitor pentru indeplinirea corespunzatoare a tuturor obligatiilor, inclusiv cele care vor fi indeplinite prin intermediul unor entitati autorizate sau subcontractanti specializati.

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.

Prestatorul va asigura asistenta tehnica pe tot parcursul executiei investigatiilor geotehnice si geofizice prin prezenta unui inginer de specialitate care se va asigura ca realizarea investigatiilor in teren sunt realizate in conformitate cu normele si standardele aplicabile proiectului.

Recuperajul tuturor forajelor executate nu va fi mai mic de 70%. In ceea ce priveste executia forajelor, echipamentele de foraj si metodele de sapare, se vor adapta in functie de litologia interceptata si de asemenea se vor executa si teste SPT in foraje.

Se vor realiza fotografii cu o rezolutie cat mai inalta cu fiecare lada de probe/esantioane prelevate din forajele geotehnice, din care sa reiasa clar litologia interceptata, astfel incat in urma acestor fotografii si a fisei forajului sa se poate reconstitui coloana litologica a forajului.

Dupa finalizarea forajului, lazile de probe/esantioane prelevate din forajul geotehnic, vor fi marcate cu indicativul forajului si denumirea lucrarii. Toate probele/esantioanele extrase din foraj vor fi ferite de razele directe ale soarelui, de temperaturi extreme si se vor depozita in locatii speciale.

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;

În cazul în care forajele din zonele cu acces dificil nu vor putea fi realizate, Prestatorul va justifica tehnic și va propune realizarea forajelor în locații aflate în imediată apropiere a obiectivului investigat, aprobate de Beneficiar.

Detalierea modului de realizare a Studiului geotehnic (SG) este cuprinsă în ANEXA 2.

- **Raportul de Monitorizare Geotehnică (RMG) (se va realiza dacă este cazul)**

Raportul de monitorizare geotehnică va fi întocmit respectând minim prevederile următoarelor reglementări tehnice:

- NP 074-2022 „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”;
- SR EN 1997 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnică, 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 geotehnică (RMG) este cuprinsă în ANEXA 2.

- **Studiul hidraulic și hidrologic:**

Studiul hidrologic are ca scop determinarea regimurilor de scurgere a cursurilor de apă intersectate de sectorul drum (dacă este cazul) și sau în lungul acestuia.

Studiul hidraulic va conține calculele hidraulice, iar rezultatele acestora vor determina dimensionarea lucrărilor hidrotehnice, de apărare, după caz.

Prestatorul va prezenta documentația și rezultatele studiului hidraulic și hidrologic, și documentația pentru obținerea avizului de Gospodărire a Apelor la Administrația Națională Apele Române / Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor pentru obținerea avizului de Gospodărire a Apelor.

Detalierea modului de realizare a Studiului hidraulic și hidrologic:

Determinarea debitelor maxime de pe suprafețe sub 10km² se poate face de către Prestator, cu respectarea instrucțiunilor de calcul și legislației în vigoare.

Pentru cursurile de apă cadastrate, determinarea debitelor maxime cu asigurările conforme legislației în vigoare se face sau se verifică de Apele Române – Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor.

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

Prestatorul va colecta informații cu privire la nivelul înalt de inundații, nivelul scăzut al apei, viteza de scurgere etc., din înregistrările disponibile anterioare, cercetările locale și semnele vizibile, dacă există, cu privire la componentele structurale și terasamente.

Acest studiu trebuie să ofere parametrii de proiectare pentru toate tipurile de structuri sau lucrări hidrotehnice, inclusiv scenarii de modificare pentru reducerea efectelor generate la nivelul proceselor hidrologice de suprafață și subterane în vederea integrării lor în mediu. Studiul hidraulic va integra în evaluări statistice consistente seturile de date disponibile privind debitele de apă pe râuri, gospodărirea apelor, scurgerea apelor rezultate din precipitații, folosirea terenului, harta solurilor și date topografice actualizate existente, combinate cu cele rezultate din ridicările topografice ce vor fi realizate în cadrul proiectului.

Schimbările climatice, în sensul riscului de inundabilitate, vor fi luate în considerare în cadrul acestui proiect sub forma unui factor de intensificare a ploilor de dimensionare (ex. 10%) - cu impact semnificativ în special în cadrul bazinelor mici; în cazul în care vor fi disponibile serii lungi de înregistrări pentru intensități de precipitații la scara evenimentului pluvial, astfel de coeficienți vor fi mai bine identificați în zona proiectului, prin interferența statistică a modificărilor în parametrii evenimentelor pluviale sub efectul schimbărilor climatice.

- **Studiul istorico-arheologic**

Pentru acest obiectiv de infrastructură, Prestatorul va realiza o evaluare preliminară pentru elaborarea unui studiu istorico-arheologic care va include:

- a. consultarea surselor documentare (text, fotografii, hărți, schițe etc.) și referințelor bibliografice precum și identificarea oricăror referințe relevante în literatura de specialitate cu privire la siturile și monumentele situate la o distanță de cca. 500 m de obiectivul rutier;
- b. efectuarea unui studiu de topografie arheologică;
- c. evaluarea amplasamentelor probabile și a extinderii siturilor arheologice cu semnalarea zonelor de atenție;
- d. **studiul istoric al celor două poduri din piatră/cărămidă aflate pe teritoriul UAT Beba Veche**. Având în vedere că aceste poduri nu sunt menționate nici în Repertoriul Arheologic Național, nici în Lista Monumentelor Istorice, se va avea în vedere verificarea P.U.G al localității Beba Veche precum și solicitarea unor informații suplimentare de la Direcția Județeană pentru Cultură Timiș, cu privire la aceste obiective istorice. De asemenea, pentru proiectul și devizul necesare restaurării acestor două poduri, în cazul în care se va impune, se va contracta un specialist atestat de către Ministerul Culturii.
- e. pregătirea estimărilor pentru costurile probabile, respectiv durata activităților arheologice avute în vedere pentru faza următoare a proiectului.

În condițiile identificării unor 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.

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

Costurile de realizare a studiului istoric, cât și alte costuri, riscuri și responsabilități aferente acestuia, vor fi incluse în Prețul contractului.

Prestatorul va respecta întocmai cerințele privind serviciile arheologice precizate în prezentul Caiet de sarcini. Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. își rezerva dreptul de a recupera de la Prestator orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate, de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratării evaluării preliminare, de nerespectarea obligațiilor, conform prezentului caiet de sarcini și a legislației în vigoare.

Prestatorul are obligația ca, înainte de a depune studiul istoric la Direcția Județeană pentru Cultură, în vederea obținerii avizului de specialitate, să îl prezinte arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., care îl va verifica și va emite un punct de vedere în termen de 5 zile lucrătoare.

Prestatorul va nominaliza obligatoriu subcontractantul/subcontractanții care va/vor elabora studiul istorico/arheologic, de la momentul depunerii ofertei.

Riscuri

Prestatorul va fi responsabil de gestionarea următoarelor riscuri identificate mai jos, pe care și le va estima în oferta financiară și va prezenta în oferta tehnică măsuri concrete pentru evitarea acestora precum și a consecințelor rezultate:

1. Riscul să apară întârzieri și/sau alte dificultăți în obținerea de către Prestator a tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare, având în vedere implicarea mai multor autorități și instituții în emiterea acestora, care pot impune diverse condiții și/sau constrângeri. Imposibilitatea de obținere la timp sau chiar deloc a unui sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri, care pot conduce la imposibilitatea de obținere a altor autorizații necesare, fapt ce ar determina blocarea realizării proiectului.
2. Riscul ca în cazul în care Prestatorul ar putea obține unul sau mai multe avize favorabile care conțin anumite condiții, unele dintre condiții/constrângeri să se suprapună și să nu poată fi corelate/realizate concomitent.
3. Riscul neavizării de către Beneficiar a rapoartelor și livrabilelor datorită conținutului necorespunzător al acestora și care poate conduce la întârzieri în desfășurarea lucrărilor de execuție.
4. Riscul privind întârzierea în mobilizarea personalului Prestatorului.

- **Studiul de trafic:**

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

Prestatorul va elabora studiul de trafic, pe baza datelor colectate în cadrul ultimului recensământ desfășurat de către CESTRIN, cu luarea în considerare a tuturor infrastructurilor operationale sau ce urmează să devină operationale în zona de incidență a proiectului.

Beneficiarul va pune la dispoziția Prestatorului datele necesare din Modelul National de Transport implementat sub licența VISUM la Cestrin. Prestatorul va putea accesa/utiliza datele necesare din zona de influență a Proiectului la sediul CESTRIN, sub coordonarea/supravegherea unei/unor persoane desemnate de Beneficiar. Detalierea modului de realizare a Studiului de trafic:

Pentru realizarea Studiului de trafic, Prestatorii vor realiza următoarele activități:

- detalierea modelului de transport în zona proiectului printr-o zonificare în baza căreia să se poată determina fluxuri de trafic la intersecțiile rețelei rutiere dar și influențele la nivel zonal asupra traficului;
- realizarea de măsuratori de trafic în teren în vederea unei calibrări corespunzătoare a modelului în zona proiectului și în special a intersecțiilor rutiere;
- discretizarea la nivel de caracteristici pentru drumul proiectat;
- rularea softului în vederea prezentării rezultatelor de trafic pentru traseul analizat respectiv pentru cea a realizării largirii drumului proiectat;
- în cadrul studiului de trafic, la nivelul determinării volumelor de trafic cu ajutorul softului Visum, Prestatorul își va introduce datele culese din teren și parametrii aferenți sectorului de drum proiectat și va rula programul de calcul. Aceste date urmează să fie introduse în studiul de trafic;
- Prestatorul va putea solicita mici recalibrări ale modelului de transport doar cu acordul Șefului de Secție Trafic;
- determinarea la nivel de model de transport, prin diferiți parametri pe care Prestatorul îi consideră utili, a accesibilității sectorului de drum proiectat.

Prestatorul va actualiza modelul de transport pentru anul de bază și pentru coridorul de transport aflat în studiu: matricile O-D pe tipuri de vehicule, zonificare și rețea de transport.

Prognozele de cerere de mobilitate vor fi realizate cu ajutorul modelului de transport, pe baza prognozelor factorilor de generare și atragere a deplasărilor de persoane și marfă, la nivel de zonă de trafic (unitate teritorială care generează/atrage trafic). În acest sens, se vor considera cele mai recente previziuni socio-economice elaborate de către Comisia Natională de Prognoza și, informații din alte surse relevante.

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

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

- **Studiul preliminar de rezistență la schimbări 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 și în Comunicarea Comisiei Europene „Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027”, alte studii care vor fi solicitate în procedura de evaluare a impactului asupra mediului de

catre institutiile competente privind protecția mediului abilitate pentru obținerea finanțării pentru acest obiectiv.

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

Prestatorul va realiza urmatoarele activitati dar care nu se vor limita la acestea:

- Obținerea de informații / date (achiziția coordonatelor STEREO 1970) și planuri cadastrale de la O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- Intocmirea planului cu amplasamentul lucrării prin suprapunerea ridicării topografice, a soluției tehnice și a planurilor parcelare avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- Avizarea coridorului de expropriere al lucrării de către O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- Intocmirea listelor cu titularii dreptului de proprietate sau a altor titulari de drepturi reale, ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidentelor de la A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ teritoriale, care vor constitui anexa la raportul de evaluare și implicit la proiectul de Hotărâre de Guvern;
- Listele cu imobilele afectate de traseul lucrării, vor conține în mod obligatoriu următoarele date: județul, unitatea administrativ – teritorială, nume și prenume proprietar/detinator teren, date de identificare proprietar/detinator teren (CNP, adresa domiciliu/resedință), tarla, parcelă, număr cadastral/număr topo/număr carte funciara, suprafața totală, suprafața de expropriat, valoare despăgubire în lei. Acestea vor fi însoțite de către unitatea administrativ – teritorială sau ANCPI/OCPI prin stampila și semnatura;
- Evaluarea proprietăților imobiliare, de către un expert evaluator specializat.

Prestatorul va realiza și va prezenta:

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

Raportul de evaluare va fi utilizat pentru aprobarea Hotărârii de Guvern privind declansarea procedurii de expropriere a imobilelor proprietate privată care constituie coridorul de expropriere al lucrării de utilitate publică. În raportul de evaluare se va specifica faptul că evaluarea se va realiza în baza prevederilor Legii 255/2010, Capitolul III, art.5 și art.11, cu modificările și completările ulterioare.

Tabelele cu imobilele afectate de traseul lucrării se vor prezenta distinct: proprietate privată și proprietate publică, pentru fiecare unitate administrativ-teritorială, intravilan și extravilan.

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

Potrivit Normelor metodologice din 19 ianuarie 2011 de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, Art.8: (1) „Expertul evaluator specializat în evaluarea proprietăților imobiliare, membru al Asociației Naționale a Evaluatorilor din România, care va întocmi raportul de evaluare prevăzut la art. 11 alin. (7) din lege, este

obligat sa se raporteze la expertizele intocmite si actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 771 alin. (5) din Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificarile si completarile ulterioare.

(2) Camerele notarilor publici vor pune la dispozitia expropriatorului expertizele prevazute la alin. (1).

(3) In aplicarea dispozitiilor art. 11 alin. (9) din lege, Uniunea Nationala a Notarilor Publici din Romania va pune la dispozitia evaluatorului, la cerere, expertizele intocmite de camerele notarilor publici."

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

- 1) Intocmirea, Verificarea, actualizarea și prezentarea în vederea avizării de către Primărie/O.C.P.I./A.N.C.P.I., după caz, a listelor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale. Prestatorul va depune la sediul Beneficiarului planurile parcelare existente utilizate la identificarea proprietarilor si imobilelor afectate;
- 2) Realizarea coridorului de expropriere al lucrării si suprapunerea cu planurile parcelare livrate de catre Primarie, inclusiv cu documentațiile cadastrale avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- 3) Prestatorul va prezenta Beneficiarului dovada suprapunerii planului parcelar cu coridorul de expropriere in format electronic DWG si in format hartie conform solicitarii Beneficiarului. Coridorul de expropriere va cuprinde si: limitele administrative, kilometrarea drumului, denumirea completa a drumurilor, apelor si cailor ferate traversate de coridorul de expropriere. La finalizarea activitatilor Prestatorul va actualiza la zi toate informatiile prevazute in coridorul de expropriere.
- 4) Pozitionarea in cadrul coridorului de expropriere a tuturor constructiilor afectate (case, unitati de productie, unitati comerciale, imprejuriri, garaje, fose septice, etc.), care vor fi evidentiata in culoar in format DWG si pe format de hartie.
- 5) Depunerea pentru avizare/receptionare de către O.C.P.I./A.N.C.P.I. a coridorului de expropriere;
- 6) Intocmirea, prin experți evaluatori specializați în evaluarea proprietăților imobiliare, membri ANEVAR, a unui raport de evaluare prin raportare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 111 alin. 5 din Legea nr. 227/2015 privind codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare. Raportul de evaluare va cuprinde sumele individuale aferente despăgubirilor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale conform coridorului de expropriere avizat de O.C.P.I. Evaluarea imobilelor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Raportul de evaluare se va întocmi pe categorii de folosinta si UAT-uri. Raportul de evaluare prin care se va stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil in parte se va realiza in conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean si local Publicata in Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010. In cazul in care emiterea Hotararii Guvernului de expropriere nu poate fi realizata in acelasi an in care a fost intocmit raportul de evaluare, evaluatorul va intocmi si va transmite un nou raport de evaluare cu raportare la grilele notarilor publici aferente anului in curs.
- 7) Prestatorul predă coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor si proprietarii acestora avizata de Primarie si/sau O.C.P.I., precum si raportul de evaluare pentru imobile (constructii) si suprafete de teren.
- 8) Notificarea U.A.T. - urilor afectate de traseul obiectivului cu privire la respectarea prevederilor Art. 5 alin. (4) lit. a) din Legea nr. 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare ("unitățile administrativ-teritoriale sunt obligate să procedeze la întocmirea documentațiilor topo-castrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere și la predarea acestora către expropriator, sub

sanctiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare");

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

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

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

Prestatorul va realiza verificarea amanuntita a retelelor de utilitati care vor fi afectate de lucrarile de modernizare a drumului, 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 și completările ulterioare.

Prestatorul va obtine, avizele conforme de la detinatorii de utilități/instalații 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 avizele de principiu emise de către deținătorii de utilități, ci doar avize conforme, angajante pentru acei deținători, în conformitate cu regulile și procedurile valabile pentru fiecare tip de utilitate.

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

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

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

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

ACTIVITATI DE PROIECTARE PRELIMINARA

Activitățile de proiectare se vor realiza în conformitate cu reglementările tehnice și legislația în vigoare (Coduri de proiectare/Eurocoduri/reglementari 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.

Activitățile de proiectare vor consta in modernizarea infrastructurii existente a DN 59G, proiectarea P.T.F. si conexiunea rutiera a acesteia la DN 59G.

Detalierea modului de realizare a Activitatilor de proiectare:

- **Proiectare lucrari de drum si intersectii:**

Proiectarea se va realiza astfel incat sa se asigure modernizarea DN 59G si conexiunea acestuia la P.T.F., respectiv amenajarea completa a drumului national existent prin sistematizarea elementelor geometrice, precum si aplicarea unei imbracaminti moderne in cadrul unei structuri rutiere dimensionate conform reglementarilor tehnice in vigoare; cu implementarea masurilor de siguranta rutiera (amenajarea intersectiilor cu drumurile

clasificate, amenajare peisagistica si orice alte masuri de imbunatatire a traficului), precum si realizarea platformei P.T.F si a conexiunii rutiere a acesteia la DN 59G si conexiunea pana la Frontiera de Stat cu drumul construit de partea ungara la Kubekhaza (Ungaria).

Prestatorul va evalua impactul Proiectului asupra căilor existente de acces, dupa caz (drumuri, drumuri de acces, căi de comunicatie pietonale, parcele de teren străbătute de traseul propus) si va propune drumuri de acces, structuri pentru reintegrarea cailor de comunicatie existente.

In cadrul proiectului, se vor amenaja accesele existente la proprietati in vederea asigurarii accesului proprietarilor de imobile si terenuri situate de o parte si de alta al sectorului de drum national DN 59G.

Prestatorul va acorda importanta cuvenită proiectului privind sistemul de colectare și 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).

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

- **Proiectare lucrari de arta:**

Proiectarea / modernizarea structurilor poduri/pasaje, dupa caz largirea acestora, se va face aplicand in totalitate legislatia in vigoare (norme, normative, standarde etc.) nationala si europeana.

Proiectarea structurilor trebuie sa respecte prevederile si prescriptiile din EUROCODURI, coduri si orice alte standarde si normative aplicabile, in vigoare la data elaborarii proiectului. Prestatorul va avea in vedere ridicarea starii de viabilitate la toate lucrarile de arta (clasa tehnica E).

Pentru podurile si podetele de sosea cu suprastructuri monolit si prefabricate se vor lua in considerare si prevederile Normativului PD 165-2012.

Pentru fiecare amplasament in parte, studiul geotehnic va cuprinde cel putin indicatiile solicitate de prevederile Normativului PD 165-2012.

Pentru podurile mari sau in cazul podurilor cu mai mult de trei deschideri, se vor studia si prezenta cel putin doua solutiile tehnice. Aceste solutii tehnice vor urmari minimizarea costurilor de intretinere si exploatare pe intreaga durata de viata proiectata. Relevante in acest sens sunt considerate: reducerea discontinuitatilor la nivelul caili prin reducerea numarului de rosturi de dilatare, alcatuiri structurale ce nu necesita lucrari de intretinere frecvente, asigurarea unui acces facil pentru inspectie (in special in cazul podurilor mari sau al celor cu infrastructuri foarte inalte), etc.

Pentru fiecare pod, viaduct si pasaj prezenta in piesele scrise informatii privind alcatuirea structurala 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 caili 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 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.

Pe plansele cu dispozitiile generale se va prezenta atat stratificatia terenului de fundare, cat si nivelul apelor corespunzatoare debitului cu asigurarea de 2% conform forajelor geotehnice realizate.

- **Proiectare P.T.F:**

Proiectarea punctului de trecere a frontierei de stat Beba Veche (Romania) – Kubekhaza (Ungaria), se va realiza in conformitate cu prevederile Hotararii Guvernului nr 445/ 25.04.2024

- **Proiectare structura rutiera:**

Dimensionarea structurii rutiere va ține cont de valorile 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.

Prestatorul va ține cont de informațiile si recomandările Expertizei Tehnice si datelor din Studiul Geotehnic, dar, dacă este cazul, și de alte date pertinente, documentate pe care Prestatorul le va evidenția in Proiect.

Pentru spatiile de parcare, statiile de autobuz, locurile de oprire si stationare, platforme P.T.F., se vor adopta structuri rutiere rigide.

Solutia finala de structura rutiera va rezulta in baza unei analize multicriteriale, ce va pune accent pe lucrarile de intretinere si costurile initiale de investitie.

Se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portanta minima recomandata caracterizata prin valoarea modului de elasticitate dinamic echivalent de 100 MPa. Pe zonele unde aceasta valoare nu este asigurata se vor prevedea masuri care sa asigure aceasta valoare minima.

De asemenea, se vor prevedea masuri de imbunatatire la nivelul patului drumului si in zonele in care structura rutiera precizata mai sus nu se verifica la actiunea fenomenului de inghet – dezghet. Verificarea la actiunea fenomenului de inghet – dezghet se va face 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.*

- **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 verficator 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 verficatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.*

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

Prestatorul va întocmi Proiectul astfel încât să asigure măsuri corespunzătoare pentru stabilitatea taluzurilor terasamentelor 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.

- **Lucrări hidrotehnice:**

Ca urmare a întocmirii studiului hidraulic si hidrologic, Prestatorul va propune măsuri privind protectia terasamentelor drumului acolo unde este cazul.

Sistemele de colectare si evacuare a apelor de suprafata si a apelor subterane reprezintă una din caracteristicile cele mai importante pentru durata de viață a drumurilor si pentru asigurarea unei exploatari corespunzătoare a acestora în conditii de siguranță. Prin urmare, Prestatorul va acorda importanta cuvenită proiectului privind sistemul de colectare și evacuarea apelor.

Sistemul de colectare si evacuare a apelor va include:

- Calcule hidraulice;

- Includerea unei toleranțe pentru schimbarea globală de climă prin creșterea intensității precipitațiilor de dimensionare cu 10%, dacă această creștere nu este deja prinsă ca parte a debitelor care vor fi puse la dispoziție de către Autoritățile de Gospodărire a Apelor competente;
- Analiza altor măsuri care să aibă ca scop reducerea volumului debitului apelor de suprafață care ajung în sistemul de scurgere al drumului. Aceste măsuri ar putea include santuri de gardă sau lucrări similare pentru debleuri;
- Proiectul de colectare și evacuare a apelor va prevedea toate lucrările și măsurile necesare în acest scop (santuri și rigole laterale, sisteme de canalizare, santuri de gardă și canale de evacuare a apei, drenuri, caziuri, etc.) inclusiv cele de evacuare a apelor către emisari, sau de colectare a acestora în bazine de retenție și/sau dispersie etc., ținând cont de aspectele de mediu sau de alte constrângeri existente.
- Santurile de gardă și elementele de colectare și scurgerea apelor vor fi executate numai din beton de ciment, respectând cerințele referitoare la clasele minime de expunere conform cu NE 012-1:2007.

- **Siguranta circulatiei rutiere**

Proiectele de semnalizare rutiera prin intermediul indicatoarelor și marcajelor rutiere cât și amenajarea trotuarelor, amenajarea pistelor de biciclete, proiectul de parapete, stații de autobuz și orice alte măsuri de siguranță rutiera și pietonala, vor fi prezentate, analizate și avizate în cadrul Comisiei Tehnice privind Siguranța Circulației Rutiere – CNAIR SA și Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române (I.G.P.R.), în prezenta elaborătorului studiului de fezabilitate, înaintea finalizării celorlalte etape aferente studiului de fezabilitate și avizării în CTE – CNAIR SA

Se vor elabora studii de circulație necesare justificării tipurilor de amenajări proiectate în scopul identificării eventualelor probleme legate de capacitatea de circulație a intersecțiilor, modul de reglementare și dirijare a traficului rutier;

La proiectarea intersecțiilor la nivel se vor avea în vedere prevederile normativelor aflate în vigoare;

Planurile de situație care se vor prezenta cu amenajarea intersecțiilor, vor conține obligatoriu limita coridorului de expropriere, coordonatele ridicării topo, precum și obstacolele existente în zonele respective, inclusiv rețelele de utilități;

Proiectele de amenajare a intersecțiilor vor conține profile longitudinale în lungul drumului național, în lungul drumurilor intersectate (în zona intersecțiilor) și pe toate ramurile/bretelele giratiilor, precum și profile transversale în puncte caracteristice;

Soluția aleasă, pentru toate intersecțiile, va lua în considerare aspecte privind volumul de trafic, siguranța traficului, vizibilitatea în intersecții, etc.

Se vor proiecta sisteme de iluminat public în zona intersecțiilor.

Intersecțiile cu alte drumuri se vor amenaja conform Normativului AND 600/2010.

- **Plan de întreținere și de operare**

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

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

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

- ✓ Un plan de întreținere pentru drum și platforme, care să cuprindă utilaje și echipamente pentru întreținerea curentă, periodică cât și în timpul iernii;
- ✓ Identificarea operațiilor de întreținere necesare, precum și frecvența acestora;
- ✓ Costul investiției inițiale (facilități, achiziție echipamente, utilaje, etc.);
- ✓ Estimarea costului lucrărilor de întreținere anuale pentru o perioadă de circa 30 (treizeci) de ani.

Planul de întreținere va prezenta cerințele definite pentru întreținere pentru categoriile principale de lucrări, în conformitate cu cele mai recente standarde și norme din România.

AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

Pentru finalizarea serviciilor de Elaborare a Studiului de fezabilitate, Prestatorul va pune la dispoziție toate documentațiile necesare, conform Legii nr. 265/2008 republicată cu completări și modificări ulterioare privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră, pentru realizarea Auditului de siguranță rutieră.

Auditul de Siguranță, conform legii, este în responsabilitatea Beneficiarului. Este necesar ca Prestatorul să precizeze elementele de siguranță rutieră proiectate în vederea îmbunătățirii siguranței participanților la trafic, specificarea măsurilor de calmare a traficului proiectate în vederea reducerii numărului de accidente, măsurile care au fost luate pentru rezolvarea punctelor negre etc.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Prestatorul va demara activitatea de culegere a datelor și informațiilor necesare pentru realizarea studiilor de mediu în termen de 5 zile de la data de începere a contractului.

Prestatorul va elabora documentația privind evaluarea impactului asupra mediului, memoriul de prezentare, studiul privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice, studiul de evaluare adecvată (după caz), raportul privind impactul asupra mediului, și alte studii specifice de mediu (S.Sp.M), solicitate de către Autoritățile competente pentru protecția mediului, cu parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu și obținerea efectivă a actului de reglementare pentru protecția mediului, precum și a tuturor avizelor necesare.

Documentația necesară obținerii actului de reglementare în domeniul protecției mediului va fi în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare, armonizată cu Directivele UE, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului și Ghidurile JASPERS (dacă este cazul).

Prestatorul va parcurge procedura de evaluare a impactului asupra mediului, cu realizarea etapelor procedurale conform legislației în vigoare (cu eventualele modificări și completări ulterioare) și la cererea autorităților competente de mediu va realiza documentația privind evaluarea impactului asupra mediului, studiul privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice și alte studii specifice de mediu, va obține în numele CNAIR S.A. actul de reglementare în domeniul protecției mediului, în conformitate cu legislația de mediu în vigoare, din care se menționează, dar fără 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 obligația de a elabora notificarea și Memoriul de prezentare necesare demarării procedurii de obținere a actului de reglementare în domeniul protecției mediului pe baza cerințelor din Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului transpusă prin Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a legislației în vigoare. Prestatorul va lua în considerare ca Proiectul să nu afecteze arii naturale protejate (de tip Natura 2000, arii naturale protejate de interes național și internațional etc.) Prestatorul este responsabil de a respecta termenele stabilite de autoritățile competente pentru protecția mediului și/sau custozi/administratori de arii naturale protejate (situri Natura 2000, arii naturale protejate de interes național, etc.) în derularea procedurii de obținere a actului de reglementare în domeniul protecției mediului.

Prestatorul are obligația obținerii oricăror avize/acorduri /permise care vor fi solicitate de autoritatea competentă de mediu în procedura de obținere a acordului de mediu. Prestatorul este responsabil de elaborarea oricăror studii de specialitate (S.Sp.M) solicitate de autoritățile competente pentru protecția mediului și/sau de

administratorii/custozii ariilor naturale protejate (situri Natura 2000, arii naturale protejate de interes național, etc.).

Prestatorul va ține cont că, față de ariile naturale protejate care au fost identificate în timpul elaborării documentației privind evaluarea impactului asupra mediului, este posibil ca ulterior sau în timpul implementării proiectului să fie desemnate noi arii naturale protejate sau să fie modificate limitele unor arii naturale protejate. În acest caz, Prestatorul va fi responsabil cu identificarea acestor arii, cu elaborarea oricăror studii de evaluare necesare și inclusiv cu obținerea actelor de reglementare în domeniul protecției mediului. Documentația privind evaluarea impactului asupra mediului va evalua atât impactul asupra mediului în cursul execuției, cât și impactul în cursul exploatării Proiectului.

Prestatorul trebuie să se asigure că documentația privind evaluarea impactului asupra mediului, S.Sp.M. conțin un volum suficient și relevant de informații în baza cărora autoritățile competente pentru protecția mediului să poată lua decizia de a emite actul de reglementare în domeniul protecției mediului. Prestatorul trebuie să se asigure că studiile de evaluarea a impactului asupra mediului vor analiza toate activitățile necesare pentru realizarea Proiectului, construcția de drumuri tehnologice, parcuri de scurtă durată, organizări de șantier, gropi de împrumut, zone ce urmează a fi defrișate cu precizarea suprafeței, a Ocolului Silvic și a Direcției Silvice care le administrează, cât și a speciilor de arbori și arbuști ce vor fi defrișate, carierele ce urmează a fi deschise pentru obținerea materiilor prime, bazele de producție, respectiv stații de betoane și mixturi asfaltice etc, după caz. Evaluarea impactului asupra mediului nu trebuie întârziată pentru niciuna dintre componentele Proiectului din motive că, fie nu se cunosc locațiile exacte pentru organizările de șantier, fie că evaluarea se poate face separat pentru defrișări sau cariere deoarece un astfel de proiect este inclus ca atare în anexele Directivei privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Toate amplasamentele disponibile trebuie evaluate ca orice altă componentă a Proiectului, iar în documentația privind evaluarea impactului asupra mediului, S.Sp.M trebuie ca acestea să fie descrise, prezentându-se varianta optimă.

Prestatorul va avea obligația de a prezenta hărți/planuri color (format A3, A2, A1, A0) pe suport „ortofotoplan” cu traseul Proiectului în raport cu ariile naturale protejate din zona Proiectului, în care să se evidențieze pozițiile kilometrice ale traseului, distanța față de ariile naturale protejate, numele localităților traversate de traseul drumului, toate structurile Proiectului cu dimensiunile acestora și pozițiile kilometrice ale acestora, orice alte elemente necesare pentru a se avea o imagine cât mai amplă asupra Proiectului. Prestatorul va avea obligația de a preda la Beneficiar, documentația privind evaluarea impactului asupra mediului sau alte studii de specialitate solicitate de către autoritățile pentru protecția mediului/alte autorități implicate cu cel puțin 10 zile înainte de predarea acestora către autoritatea competentă privind protecția mediului. Prestatorul va avea obligația de a sprijini Beneficiarul în formularea răspunsurilor pentru întrebările/clarificările solicitate de autorități, de publicul interesat în procedura de evaluare a impactului asupra mediului.

Prestatorul va anexa la actul de reglementare în domeniul protecției mediului, documentația privind evaluarea impactului asupra mediului (Memoriul de prezentare, Studiul privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice, studiul de evaluare adecvată (după caz), raportul privind impactul asupra mediului, și alte studii specifice de mediu, etc. elaborate conform solicitărilor autorităților competente) care au stat la baza obținerii acestui act.

- **Memoriul de prezentare**

Memoriul de prezentare va fi întocmit în conformitate cu prevederile legale în vigoare și va furniza informații, dar fără a se limita la acestea cel puțin:

- descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect;
- descrierea lucrărilor de demolare necesare, după caz;
- descrierea amplasării proiectului, distanța față de granița, localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural, folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente, areale sensibile, etc;

- descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului;
- descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect;
- prevederi pentru monitorizarea mediului- dotari și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile;
- legătura cu alte planuri/programe/documente de planificare;
- lucrări necesare organizării de șantier;
- lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea proiectului.

- **Analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice:**

Prestatorul va elabora *Studiul privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice*.

Având în vedere prevederile Directivei 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului este necesară realizarea unui Studiu privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice. Pentru realizarea acestui studiu vor fi utilizate recomandările ghidului elaborat de către Uniunea Europeană-Direcția Generală de Acțiuni Climatice (DG-CLIMA) - "*Non-paper Guidelines for project managers: Making vulnerable investments climate resilient*"¹ și Comunicarea Comisiei Europene „Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027”².

Conform prevederilor acestui ghid, la elaborarea studiului Prestatorul va lua în considerare următoarele aspecte, dar fără a se limita la acestea:

- a. identificarea sensibilității proiectului față de variabilele climatice;
- b. evaluarea expunerii proiectului la variabilele climatice, atât pentru condițiile actuale, cât și pentru cele viitoare;
- c. analiza vulnerabilității proiectului (curentă și viitoare);
- d. analiza riscurilor;
- e. identificarea opțiunilor de adaptare;
- f. evaluarea opțiunilor de adaptare.

Prestatorul va obține în numele Beneficiarului *Declaratia autoritatii responsabile privind monitorizarea Siturilor Natura 2000*, în funcție de încadrarea proiectului în procedura de evaluare adecvată.

Prestatorul va obține în numele Beneficiarului *Declaratia autoritatii competente responsabile cu gestionarea apelor*.

Prestatorul va efectua în numele CNAIR S.A. procesul de consultatii publice în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

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

Răspunsurile la observațiile publicului vor fi apoi incluse în cadrul documentației privind evaluarea impactului asupra mediului, care va sta la baza obținerii actului de reglementare în domeniul protecției mediului.

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

- **Plan de Management de Mediu:**

¹ A se vedea:

http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf

² A se vedea <https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/23a24b21-16d0-11ec-b4fe-01aa75ed71a1>

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

PMM trebuie să asigure verificarea performanțelor de mediu prin informații privind impactul asupra mediului pe măsura producerii acestuia și să traseze riscurile care necesită măsuri de diminuare și/ sau compensare, după caz. PMM va face legătura între amplasament, Proiect, Actul de reglementare în domeniul protecției mediului și documentația privind evaluarea impactului asupra mediului. PMM va cuprinde cel puțin descrierea acțiunilor de detaliu necesare pentru realizarea obiectivului, inclusiv modul în care acestea vor fi realizate, responsabilii pe tipuri de acțiuni, termene de implementare, resurse necesare, programul de monitorizare/verificare. Trebuie, de asemenea, prevăzute mecanismele prin care se va răspunde modificărilor în implementarea Proiectului, situațiilor de urgență, evenimentelor neprevăzute și procedurilor de aprobare corespunzătoare.

PMM va furniza următoarele informații, fără a se limita la acestea:

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

PMM va cuprinde și următoarele planuri: Planul de monitorizare a factorilor de mediu care are rol de a demonstra modul de respectare a condițiilor legale pentru fiecare factor de mediu și Planul de intervenții în caz de poluări accidentale care prin conținutul său trebuie să asigure proceduri și să descrie mijloacele de intervenții rapide și eficiente pentru minimizarea efectelor și remedierea eventualelor daune aduse factorilor de mediu. Planul de monitorizare a factorilor de mediu va fi identic în PMM, documentația privind evaluarea impactului asupra mediului și în actul de reglementare în domeniul protecției mediului. Varianta finală și completă a PMM, va fi transmisă după obținerea actului de reglementare în domeniul protecției mediului. Prestatorul va fi responsabil și își va asuma conținutul și concluziile PMM, astfel încât va fi necesar ca PMM să fie încorporat ca parte din Documentația de Atribuire pentru contractul de execuție lucrări. Prin specificațiile PMM i se va cere Prestatorului să stabilească și să realizeze toate măsurile și procedurile de management, care vor fi necesare a fi implementate în cursul fazei de execuție a lucrărilor. Planul de Management de Mediu (PMM), care trasează riscurile care necesită măsuri de atenuare, va fi inclus ca parte din raportul privind Studiul de Fezabilitate.

La momentul finalizării procedurii de mediu și după obținerea actului de reglementare în domeniul protecției mediului, Prestatorul are obligația de a transmite la CNAIR S.A. dosarul care să conțină documentațiile complete și toată corespondența care a stat la baza emiterii actelor de Reglementare obținute în timpul procedurii.

Prestatorul va lua în considerare, pe cât posibil, ca Proiectul să nu afecteze arii naturale protejate (de tip Natura 2000, arii naturale protejate de interes național și internațional, etc.)

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

- **Studiul de evaluare adecvata, după caz**

Studiul de evaluare adecvata va fi întocmit numai la solicitarea autoritatii competente pentru protectia mediului și va respecta cerințele din îndrumarul transmis de autoritatea competentă de mediu și cu prevederile legale în vigoare. Studiul de evaluare adecvata va furniza urmatoarele informații, dar fara a se limita la acestea:

- a. informații privind proiectul supus aprobării;
- b. informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului;
- c. identificarea și evaluarea impactului/evaluarea semnificației impactului, inclusiv asupra obiectivelor specifice de conservare, tinand cont de parametrii si valorile tinta stabilite pentru fiecare specie / habitat din cadrul ariilor naturale protejate;
- d. măsurile de reducere a impactului;
- e. metode utilizate pentru culegerea informatiilor privind speciile si/ sau habitatele de interes comunitar afectate.

- **Raportul privind impactul asupra mediului**

În cadrul RIM, Prestatorul va furniza urmatoarele informatii, evaland impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si pe termen lung, impactul temporar și permanent/ rezidual, impactul pozitiv si negativ al Proiectului.

Informațiile care trebuie furnizate de Prestator în cadrul raportului privind impactul asupra mediului includ, dar fara a se limita la acestea cel puțin:

- a. descriere a proiectului, cuprinzând informații referitoare la amplasarea, dimensiunea și alte caracteristici relevante ale Proiectului;
- b. o descriere a eventualelor efecte semnificative ale proiectului asupra mediului;
- c. o descriere a caracteristicilor proiectului si/sau a masurilor vizate pentru evitarea, prevenirea sau reducerea si, daca este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului;
- d. o descriere a alternativelor rezonabile identificate pentru proiect, identificarea principalelor motive care stau la baza alegerii facute, inclusiv prezentarea comparativă a impactului asupra mediului a fiecărei alternative precum si o expunere a principalelor motive care au stat la baza alegerii opțiunii finale tinand seama de efectele proiectului asupra mediului;
- e. o descriere a aspectelor de mediu probabil a fi afectate în mod semnificativ de către Proiect, în special: populația, fauna, flora, defrișarea pădurilor, solul, apa, aerul, clima și vulnerabilitatea proiectului la schimbări climatice, peisajul, bunurile materiale, moștenirea culturala și relațiile dintre acestea și vulnerabilitatea proiectului la schimbări climatice;
- f. o descriere a efectelor semnificative probabile ale Proiectului propus asupra mediului rezultand din: existenta Proiectului/ utilizarea resurselor naturale/emisiile de poluanți, producerea de pagube si eliminarea deșeurilor si descrierea metodelor de evaluare folosite în vederea evaluării efectelor asupra mediului;
- g. o descriere a efectelor cumulate asupra mediului generate de toate proiectele/activitățile existente sau propuse ce urmează să se desfășoare în același timp cu Proiectul propus si în aceeași zonă de influență;
- h. orice alte informații suplimentare relevante în funcție de caracteristicile specifice proiectului și de aspectele de mediu care ar putea fi afectate;
- i. informații privind suprafețele de pădure ce urmează să fie scoase din circuitul forestier la nivel de u.a. și U.P., cât și speciile de arbori și arbusti ce vor fi defrișate;
- j. o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor preconizate și a emisiilor în mediu (substanțe ce pot conduce la poluarea apei, aerului și solului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații etc) în perioada de construcție cât și a celor rezultate din funcționarea Proiectului propus;
- k. descrierea organizării de șantier și a bazelor de producție tinand cont de toate condițiile ce trebuie îndeplinite la stabilirea amplasamentelor propuse (ex. distanțe față de arii naturale protejate, cursuri de apă, suprafețe împadurite, zone locuite, situri arheologice, etc).

- l. un rezumat netehnic al informațiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului care include concluziile studiului de evaluare adecvată, ale raportului privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbări climatice, după caz;

- m. o listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

Raportul privind impactul asupra mediului se bazează pe îndrumarul întocmit și transmis titularului proiectului de autoritatea competentă pentru protecția mediului. Transmiterea, de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, a îndrumarului nu exclude posibilitatea solicitării ulterioare de informații suplimentare.

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

Prestatorul va analiza măsura în care soluțiile tehnice prevăzute în 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 că soluțiile propuse în 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 Regulamentul (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 în care proiectul (sau componentele acestuia) contribuie la obiectivele antementionate.

AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI

Prestatorul va elabora în conformitate cu prevederile legale în vigoare, documentațiile necesare obținerii Certificatului de Urbanism, va depune documentațiile întocmite administrației locale și județene ale caror teritorii vor fi ocupate de traseul Proiectului și va obține în numele Beneficiarului Certificatul de Urbanism necesar, inclusiv cu documentațiile necesare avizate „*spre neschimbare*” de către emitent.

Prestatorul răspunde de obținerea autorizațiilor, acordurilor, licențelor și avizelor necesare ca urmare a Proiectului final.

Prestatorul va preda către Beneficiar un exemplar după documentațiile ce au stat la baza obținerii avizelor/acordurilor și autorizațiilor (CD/ DVD).

Prestatorul va verifica cu atenție toate condițiile impuse în Certificatul de Urbanism, în special condițiile referitoare la restricțiile impuse de planurile de amenajare teritorială deja aprobate, precum și condițiile menționate în avizele și acordurile pe care le va obține.

În urma obținerii Certificatului de Urbanism, Prestatorul este responsabil pentru elaborarea imediată a oricăror documentații de specialitate necesare în conformitate cu cele prevăzute de legea română în vigoare și va obține în numele Beneficiarului toate avizele, acordurile, permisele și autorizațiile necesare realizării Proiectului.

Prestatorul va întocmi documentația în vederea obținerii avizelor/ordinelor de scoatere a terenurilor expropriate, după caz, din circuitul forestier conform Legii 46/2008-Codul Silvic – Republicată cu modificări și completări ulterioare.

În vederea emiterii Autorizației de Construire, avizele/acordurile trebuie să menționeze că sunt în acest scop.

Prestatorul va întocmi studii de specialitate și studii de coexistență pentru obținerea avizelor de utilități (Electrică, Transelectrică, Romtelecom, Transgaz, CEZ, etc., studii legate de resurse minerale, munitii sau orice alt domeniu.), în conformitate cu cerințele avizatorilor și a legislației aplicabile în vigoare. Studiile de specialitate și de coexistență vor fi aprobate de avizatori prin grija prestatorului. Costul lor va fi evaluat și estimat în propunerea financiară.

Prestatorul poate încheia contracte cu firme de specialitate sau instituții specializate, atestate în vederea elaborării documentațiilor specifice conform legii în vigoare și cerințelor avizatorilor, în vederea întocmirii studiilor de coexistență sau studiilor de specialitate pentru obținerea avizelor. Costul lor va fi evaluat și estimat în propunerea financiară.

În cazul avizelor emise de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național costurile nu sunt legate de emiterea avizului, ci de întocmirea documentației complexe pe baza căreia se emite Avizul.

În cazul în care în propunerea financiară nu este o linie separată pentru aceste studii, se consideră că Prestatorul și-a inclus și distribuit aceste costuri în articolul de ofertă financiară.

Este posibil, ca pe parcursul implementării Proiectului să apară modificări în cadrul acestuia, fapt ce poate determina necesitatea revizuirii actului de reglementare de mediu, iar elaborarea documentațiilor de specialitate privind evaluarea impactului asupra mediului, poate fi efectuată numai de către persoane/institute/firme specializate și atestate de către autoritățile competente privind protecția mediului.

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

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

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

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

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

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

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

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

Imediat ce un aviz, acord, permis, aprobare și/sau autorizație va fi emis(a), Prestatorul va fi responsabil cu analizarea în detaliu a respectivului document, anterior menționat, în sensul și în scopul de a sesiza prompt

conditiile, restrictiile sau alte aspecte impuse de autoritatile emitente de avize/acorduri, aprobari, autorizatii si va propune in scris cu promptitudine solutii de rezolvare/clarificare a tuturor aspectelor intampinate.

Aceasta obligatie se pastreaza pana la obtinerea aprobarilor finale si avizelor, autorizatiilor finale pentru demararea lucrarilor.

Prestatorul este responsabil de informarea Beneficiarului, in primele 5 zile ale fiecarei luni, sau dupa caz, ori de cate ori i se solicita sau cand este necesar, asupra stadiului obtinerii avizelor, acordurilor, permiselor, aprobarilor si orice autorizatii.

Prestatorul este responsabil de a menține în termenele de valabilitate, orice aviz, acord, permis și orice aprobare și/sau autorizație pana la semnarea contractului de proiectare si executie lucrari, dar nu mai tarziu de expirarea contractului de servicii.

Pentru procedura de mediu sunt necesare certificat de urbanism si avize/acorduri in termen de valabilitate la momentul derularii procedurii.

Oricand la solicitarea Beneficiarului, dar nu inainte de solicitarea de catre Prestator a efectuării platilor/platii finale referitoare la prestatiile realizate in cadrul contractului, Prestatorul are obligatia de a prezenta unul sau dupa caz mai multe volume/dosare in care sa fie incluse urmatoarele:

- cuprins detaliat in format tabelar, cu toate avizele, acordurile, in ordinea din certificatul de urbanism, permisele, aprobarile si/sau autorizatiile obtinute in care sa fie precizata data emiterii si data eventualei expirari daca e cazul, sau alte observatii pe care le considera necesare;
- toate avizele, acordurile, permisele, aprobarile si/sau autorizatiile obtinute, in original;
- fiecare aviz, acord, permis, aprobare si/sau autorizatie trebuie sa fie insotit de:
 - adresa sau dupa caz dovada de depunere la emitent a documentatiilor sau dupa caz a rapoartelor de specialitate prin care a solicitat emiterea avizului, acordului, autorizatie, etc.;
 - dovada/dovezile privind achitarea de catre Prestator a taxelor/tarifelor sau costurilor echivalente pentru obtinerea fiecarui aviz, acord, autorizatie, etc.;
 - documentatiile sau dupa caz a rapoartelor de specialitate care au fost depuse in scopul emiterii avizului, acordului, autorizatiei, etc., documentatii si rapoarte care au stat la baza obtinerii, insotite de viza emitentului sau dupa caz o dovada ca emitentul a analizat documentatiile depuse;
 - orice proces-verbal sau minuta semnata de prestator cu institutiile si autoritatile emitente de avize, după caz.

Proiectantul va preda catre Beneficiar un exemplar al documentatiilor finale ce au stat la baza obtinerii avizelor/acordurilor si autorizatiilor (CD/DVD), pentru a putea fi utilizate ulterior

ANALIZA COST-BENEFICIU SI MODELUL FINANCIAR

Pe baza investigatiilor, studiului de trafic, studiilor diverse, activitatilor de proiectare, evaluarilor etc. Prestatorul va realiza analiza cost-beneficiu a Proiectului in vederea determinarii indicatorilor tehnico-economici de cost, etc. 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 ultimele variante ale:

- a. Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015, de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană;

- b. „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020” elaborat de Direcția Generală Politică Regională și Urbană (DG Regio)³, fara in sa se limita la aceasta;
- c. Master Planului General de Transport pentru România, Vol. 2, Partea C: „Ghid privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”;
- d. „Update of the Handbook on External Costs of Transport”, ianuarie 2014;
- e. Criteriile de eligibilitate prevazute in Ghidul solicitantului, varianta aprobata, pentru POIM 2014-2020 (criterii disponibile la adresa de internet www.fonduri-ue.ro/poim-2014#implementare-program);
- f. Alte ghiduri, lucrari clarificatoare relevante analizei cost-beneficiu, conform legislatiei romane.

La momentul elaborarii analizei cost-beneficiu se vor folosi date din cadrul Master Planului General de Transport al Romaniei.

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

Previziunile aferente Analizei Cost - Beneficiu se vor realiza pentru un orizont de previziune explicit de 25 de ani corelat cu perioada studiului de trafic. Datele prognozelor de trafic vor constitui informatii pentru calculul beneficiilor economice.

In elaborarea Analizei Cost-Beneficiu, Prestatorul va include urmatoarele:

- Identificarea investitiei si definirea obiectivelor;
- Analiza si estimarea costurilor, devize si graficul de realizare al investitiei;
- Analiza Optiunilor;
- Analiza Financiara;
- Analiza economica;
- Analiza de senzitivitate;
- Analiza de risc;
- Modelul Financiar;
- Manualul de Utilizare al Modelului Financiar;

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 ce vor cuprinde lista de cantități pe articole conforme cu indicatoarele de norme de deviz, precum și estimările de cost aferente pentru fiecare categorie principală de lucrări.

Atât *Devizul General* cât și *Devizele pe Obiect* vor acoperi întreg Proiectul.

VERIFICAREA PROIECTELOR

Independent de prevederile legislatiei romanesti ca activitatile de proiectare 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.

³A se vedea: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/guides/2014/guide-to-cost-benefit-analysis-of-investment-projects-for-cohesion-policy-2014-2020

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”.

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

Verificatorii de proiecte trebuie să fie atestati conform *Ordinului MDRAP nr. 2264/2018 pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte și a expertilor tehnici în construcții, publicat în Monitorul Oficial /al României, Partea I, nr. 240/19.03.2018*, care precizează la articolul 1, alineatul (3) și alineatul (4) aplicabilitatea pentru specialistii cetățeni ai altui stat membru al UE ori al SEE.

Toți verificatorii de proiect trebuie să fie independenți și să nu existe conflicte de interese în responsabilitățile care le revin.

Costurile aferente mobilizării verificatorilor de proiect sunt considerate a fi incluse în prețul oferit, Prestatorul neputând solicita ulterior semnării contractului sume suplimentare pentru decontarea serviciilor prestate de verificatorii de proiect.

Este necesar ca toți verificatorii de proiect care vor fi nominalizați și utilizați de Prestator să fie agreeți de Beneficiar.

Ulterior semnării contractului, Prestatorul va transmite o listă cu verificatorii de proiect pe care intenționează să-i folosească pentru verificarea tehnica de calitate a proiectelor care va conține minim: numele verificatorului de proiect, domeniul de expertiză, legitimația verificatorului de proiect, precum și alte date pe care le considera relevante.

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE ȘI MANAGEMENT DE CONTRACT

MANAGEMENT DE CONTRACT

Beneficiarul va nominaliza un Coordonator de Proiect (Manager de proiect) responsabil cu supervizarea și monitorizarea implementării serviciilor, clarificarea problemelor care pot apărea pe parcurs, aprobarea diferitelor livrabile specifice și a altor activități desfășurate de Prestator.

Coordonatorul de Proiect (Manager de proiect) va conduce o echipă formată din specialiști cu expertiză în diferite domenii de interes pentru Proiect, din cadrul CNAIR S.A.

Beneficiarul, prin echipa de proiect sau departamente specializate, va asigura cooperarea / legătura / comunicarea între Prestator și alte autorități / instituții ale Statului Român precum și cu JASPERS (dacă este cazul), după caz. Comunicarea cu JASPERS (dacă este cazul) se poate realiza și prin site-ul de proiect dedicat.

Prestatorul nu va transmite documente și nu va participa la sedințe/întâlniri cu autorități/instituții etc., fără aprobarea specifică a CNAIR S.A.

Beneficiarul, prin echipa de proiect, va organiza Sedința de început și Sedințe lunare de progres care se vor putea desfășura la sediul Beneficiarului, la sediul Prestatorului sau în sistem videoconferință. Datele și orele privind sedința de început/sedințele de progres vor fi agreeate de Beneficiar împreună cu Prestatorul, după semnarea Contractului.

Cu minim 2 zile înainte de sedințele lunare de progres sau orice altă sedință, Beneficiarul și Prestatorul vor agreea Agenda sedinței, în care vor fi propuse subiectele de discuție, timpii alocati cât și persoanele solicitate pentru participare.

Beneficiarul, prin echipa de proiect, va superviza și monitoriza serviciile Prestatorului (inclusiv subcontractanți etc.) în vederea asigurării calității și finalizării serviciilor în termenele și la nivelul de exigență solicitate prin documentele contractuale.

Beneficiarul are propriile proceduri interne de supervizare și monitorizare a serviciilor realizate de către Prestator, iar la solicitarea acestuia, Prestatorul are obligația de a pune la dispoziție toate datele, informațiile și

clarificarile necesare în vederea asigurării procedurilor sale interne de monitorizare și control a serviciilor contractate.

Supervizarea și monitorizarea serviciilor Prestatorului se va realiza pe baza prevederilor contractuale prin raportare la Oferta tehnică/Oferta financiară a Prestatorului/alte documente contractuale relevante.

Beneficiarul, prin echipa de proiect sau împreună cu reprezentanți ai altor departamente de specialitate, va realiza inspecții periodice „în situ” sau la sediul Prestatorului pentru verificarea activității Prestatorului (inclusiv subcontractanți, etc.) și pentru urmărirea progresului și conformității serviciilor. Beneficiarul va informa Prestatorul cu privire la constatările verificărilor efectuate „în situ”.

Beneficiarul, prin echipa de proiect sau prin reprezentanți ai altor departamente de specialitate, va participa la vizitele/inspecțiile/investigatiile în teren efectuate de Prestator. Acesta va informa Beneficiarul cu privire la scopul vizitei, durata și locația, cu minim 3 zile înainte de efectuarea vizitelor.

Prestatorul va informa Beneficiarul imediat (în aceeași zi) cu privire la orice problemă/modificare apărută în derularea serviciilor contractate (probleme de personal, probleme de acces în teren, defectiuni utilaje, relocări/schimbări poziții foraje etc.).

De asemenea, se va constitui un Comitet de coordonare a proiectului care va reuni principalele părți interesate din proiect. Aceasta se va constitui din reprezentanți ai Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, ai CNAIR S.A., reprezentanți ai Prestatorului și reprezentanți ai altor organe guvernamentale centrale avizatoare, autorități locale, proprietari de utilități etc..

Scopul acestui comitet va fi să revizuiască progresul proiectului, să comenteze planurile de lucru, să informeze toate părțile interesate cu privire la acțiunile viitoare și să ofere asistență pentru rezolvarea problemelor.

Calendarul întâlnirilor Comitetului de coordonare a proiectului cât și componența acestuia se vor stabili pe parcursul derulării Contractului. Aspectele dezbătute în cadrul Comitetului precum deciziile luate vor fi formalizate sub forma unui Raport/Minuta de ședință.

NOTIFICARI SI COMUNICARE

Notificările și orice altă eventuală corespondență în legătură cu îndeplinirea prezentului Contract vor fi considerate valabil îndeplinite și vor produce efecte numai dacă vor fi transmise de o parte contractantă celeilalte părți, în scris, prin scrisoare recomandată la adresele menționate în contract sau prin fax cu confirmare de primire și vor fi considerate efectuate la data primirii lor. Notificarea se consideră efectuată și dacă a fost remisă personal, sub semnătură autorizată de primire. Comunicările/instrucțiunile între părți se pot face și prin telefon sau e-mail, cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării. Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât și în momentul primirii.

PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI

• Personalul implicat în derularea Contractului:

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

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 *privind autorizarea executării de construcții*, Cap. III, art. 24, lit. c) și în acord cu cerințele minime definite în prezentul Caiet de sarcini, Prestatorul va asigura necesarul de resurse umane, prin personal adecvat, pentru îndeplinirea tuturor activităților din cadrul Contractului.

Prestatorul este liber să-și stabilească strategia proprie privind personalul, astfel încât să se asigure serviciile pe toată durata contractului.

Prestatorul va include în oferta sa numele și C.V.-urile, însoțite de recomandări/alte documente relevante, numai pentru experții principali care sunt punctați în cadrul Factorilor de evaluare din echipa principală de proiect și de asemenea, va prezenta în cadrul ofertei tehnice și ceilalți experți aferenți echipei principale precum și echipa secundară de proiect care va include specialitățile pe care le va utiliza în implementarea contractului.

În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a sarcinilor definite în cadrul contractului și într-o fază ulterioară a proiectului, Prestatorul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în 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 urmatoorii specialisti, care indeplinesc minim urmatoarele cerinte:

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregătirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
Expertii 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 Project Manager Adjunct si/sau Sef echipa proiectare si/sau Adjunct Sef Echipa Proiectare si/sau Sef Proiect si/sau Adjunct Sef Proiect, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	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 si 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 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 expres	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 intersectiilor, 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 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;

		si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	
3.	Specialist geotehnica si fundatii	Detine Diploma de Inginer in domeniul Ingineriei civile si/sau in domeniul Ingineriei geologice 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 si/sau drumuri judetene.	Va raspunde de toate aspectele legate de realizarea caietelor de sarcini/cerințelor/temelor de proiectare pentru investigațiile de teren si laborator, de întocmirea studiului geotehnic, a proiectului geotehnic si a raportului de monitorizare geotehnica, interpretarea datelor geotehnice, geologice si hidrogeologice. 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 in domeniul protectiei mediului	Detine Diploma studii superioare în domeniul protecției mediului sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in realizarea de documentații de evaluare a impactului asupra mediului 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 si/sau drumuri judetene. 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 actului de reglementare in domeniul protectiei mediului precum si a tuturor avizelor necesare.
Alti experti principali			
5.	Specialist trafic	Detine Diploma de Inginer in domeniul stiintelor ingineresti cu specializarea <u>Ingineria Transporturilor</u> și a Traficului	Va raspunde de toate aspectele legate de elaborarea studiului de trafic.

		si/sau Cai Ferate si/sau 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 unui studiu de trafic in cadrul unui Studiu de Fezabilitate pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	
6.	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, in conformitate cu <i>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</i>, necesare auditarii proiectului si / sau documente relevante (recomandari, etc.) care sa ateste intocmirea documentatiei de catre expertul propus.	Va urmări 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 semnării Contractului, la solicitarea Beneficiarului, Prestatorul va transmite nominalizarile personalului din categoria « alti experti principali » din cadrul echipei principale 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 secundara de proiect
1	Coordonator in materie de Sanatate si Securitate a Muncii	detine Certificat, conform Ordinului 2712/2012 pentru completarea Ordinului 242/2007 Regulamentul privind formarea specifica de coordonator in materie de securitate si sanatate in munca pe durata elaborării proiectului și/sau a realizării lucrării pentru șantiere temporare ori mobile	Conform prevederilor HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.
3	Expert Evaluator Imobile	Membru titular sau membru acreditat de catre Asociatia Nationala a Evaluatorilor Autorizati din Romania, specializat EPI - Evaluari de Bunuri Imobile, conform Ordonantei nr. 24 din 30 august 2011 privind unele masuri in domeniul	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

		evaluării bunurilor cu modificările și completările ulterioare.	
4	Topograf	Detine autorizare pentru categoria A, după caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 și 5 (pentru personalul român) / art. 7 și 8 (pentru personalul străin) din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară. Se va prezenta copie lizibilă cu mențiunea „conform cu originalul” a Certificatului de autorizare în categoria A, după caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 și 5 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară. Pentru expert străin, se va prezenta copie lizibilă cu mențiunea „conform cu originalul” a Certificatului de autorizare în categoria A, după caz, categoria D, conform prevederilor art. 7 și 8 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară.	Elaborarea Studiului topografic

- **Baza tehnico-materială a Prestatorului:**

Prestatorul va asigura suportul și echipamentul necesar experților în vederea desfășurării activității în mod corespunzător. Prestatorul se va asigura că există suficient personal administrativ, de secretariat și interpretare, permițând astfel experților să se concentreze asupra principalelor lor responsabilități.

Prestatorul se va asigura, de asemenea, că membrii personalului său sunt echipați adecvat cu echipamente hardware (calculatoare/laptop-uri/imprimante și orice alte echipamente tehnice sau tehnologice) și componente software (softuri specializate etc.), autoturisme etc. necesare pentru realizarea serviciilor solicitate conform Caietului de sarcini.

Pentru realizarea forajelor geotehnice Prestatorul va avea la dispoziție minim 2 instalații mecanizate de foraj.

Prestatorul va prezenta dovada disponibilității și operabilității echipamentelor sale tehnologice, precum și a altor elemente privind baza sa tehnico-materială necesară îndeplinirii serviciilor solicitate conform acestui Caiet de sarcini și a planului detaliat de activitate, în cadrul Propunerii tehnice. Disponibilitatea și operabilitatea resurselor sale trebuie să fie asigurată de către Prestator, pe toată perioada de implementare a serviciilor solicitate.

SUBCONTRACTANȚI

Prestatorul va nominaliza obligatoriu subcontractantul/subcontractanții care va/vor executa/presta în cadrul Contractului.

Prestatorul va asigura comunicarea între Subcontractant/subcontractanți și Beneficiar. Subcontractanții își vor desfășura activitatea sub strictă supraveghere și coordonare a Prestatorului, care va desemna personal coordonator pentru fiecare tip de activitate executată/prestată de Subcontractanți.

DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE.

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

Durata de prestare a contractului este de **12 luni** de la data de începere a contractului, fiind executată astfel:

Etapa	Livrabile	Termen, de la data de incepere
1	Studiu de Fezabilitate pentru sectiunea <i>Amenajarea platformei pentru P.T.F. si drumul de legatura pentru asigurarea conexiunii acesteia la drumul national DN 59G si frontiera de stat Beba Veche (Romania) – Kubekhaza (Ungaria)</i>	3 luni
2	Studiu de Fezabilitate inclusiv Expertiza Tehnică pentru <i>Modernizarea sectorului de drum DN 59G aferent Proiectului</i>	11 luni
	Raport financiar final	12 luni

Studiu de Fezabilitate

Data de începere a serviciilor va fi notificată Proiectantului prin Ordin de începere de către Beneficiar după data intrării în vigoare a Contractului, dar nu mai târziu de 15 zile lucratoare de la data intrării în vigoare a contractului.

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

Data de începere din notificare nu poate depăși 2 luni de la data emiterii notificării, dar nu va fi nici mai mică de 5 zile lucrătoare de la Notificare.

Prestatorul va respecta termenele limita/intermediare pentru transmiterea documentelor elaborate, după cum urmează:

Tip document	Termen limita
Raport de început (RI)	1 luna (de la data de incepere)
Rapoarte de progres lunare	1 luna (de la transmiterea RI si lunar)
Expertiza Tehnica	4 luni (de la data de incepere)
Elaborarea Studiului de fezabilitate etapa 1	3 luni (de la data de incepere)
Elaborarea Studiului de fezabilitate etapa 2	11 luni (de la data de incepere)
Raport de finalizare a serviciilor	14 zile (dupa finalizarea tuturor serviciilor cuprinse in contract)
Rapoarte financiare	14 zile de la aprobarea • Expertizei Tehnice • Studiului geotehnic (SG) • Rapoarte de monitorizare geotehnica (13 rapoarte lunare si raport final), daca este cazul • Studiului topografic • Studiului istorico arheologic, inclusiv aprobarea de catre Beneficiar a Studiului Arheologic pentru intregul proiect

	• 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) • Documentatiei de mediu 1 Memoriu de prezentare, SSpm, Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, studiul de evaluare adecvată - după caz, raportul privind impactul asupra mediului, PMM) • Documentatiei de mediu 2 - dupa emiterea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului. • Studiului de Fezabilitate etapa 1 • Studiului de Fezabilitate etapa 2
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 –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 evidentiata 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 activitatilor, 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 cadrul prezentate in - 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:

- Expertiza Tehnica
- Studiului geotehnic (SG)
- Rapoarte de monitorizare geotehnica (13 rapoarte lunare si raport final), daca este cazul
- Studiului topografic
- Studiului istorico arheologic
- 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 Memoriu de prezentare, SSpm, Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, studiul de evaluare adecvată (după caz), raportul privind impactul asupra mediului, PMM
- Documentatie de mediu 2 - dupa emiterea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului
- Studiului de Fezabilitate etapa 1
- Studiului de Fezabilitate etapa 2

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

Rapoartele financiare intermediare vor respecta formatul cadrul prezentat in ANEXA 5.

Expertiza Tehnica

Plata Expertizei se va face numai dupa aprobarea de catre Autoritatea contractanta a Expertizei Tehnice si a Raportului Financiar aferent si se va realiza in conformitate cu Propunerea Financiara.

Raportul de finalizare a serviciilor aferente Studiu de fezabilitate

La predarea livrabilelor, Prestatorul va respecta structura Studiului de fezabilitate, pe volume, precum si celelalte livrabile conform structurii propuse - ANEXA 4.

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. Acesta va cuprinde Studii privind ocuparea terenurilor (inclusiv Rapoartele de evaluare), Studiul Topografic, Studiul istorico arheologic, Studiul Geotehnic, Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, Studiul de evaluare adecvată (după caz), Raportul privind impactul asupra mediului, PMM, Memoriul de prezentare, respectiv orice alte studii/documentatii cuprinse in Studiul de Fezabilitate.

Raportul de finalizare a serviciilor aferente **Studiu de fezabilitate etapa 1** , respectiv **Studiu de fezabilitate etapa 2** se va emite la finalizarea duratei de prestare a serviciilor de proiectare - Studiul de Fezabilitate etapa 1 /

etapa 2, aprobat . Raportul va include o descriere a tuturor activitatilor, studiilor, va detalia modul de indeplinire a serviciilor de proiectare de catre Prestator.

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 incercari/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 (inclusiv cele realizate pentru gropile de imprumut – daca este cazul), 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.

Rapoarte financiare a serviciilor de monitorizare geotehnica

Va fi intocmit **Raport financiar lunar – 8 luni**, care va include descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii monitorizarii geotehnice.

Raportul financiar se va intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea conditiilor contractuale.

Raportul de finalizare a serviciilor de monitorizare geotehnica

Raportul de finalizare a serviciilor privind monitorizarea geotehnica, va cuprinde concluzii si recomandari pentru urmatoarea etapa de monitorizare si va detalia modul de indeplinire a acestei activitati de catre Prestator.

Nota: Raportul de finalizare a serviciilor de monitorizare geotehnica va cuprinde si raportul lunar aferent ultimei luni.

Raportul de finalizare a serviciilor

Raportul de finalizare a serviciilor sau Raportul final se va emite la finalizarea duratei de prestare a tuturor 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 format 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: Studiu de fezabilitate, Studiul de trafic, Studiul geotehnic, Proiectul geotehnic, Raportul de monitorizare geotehnica, 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. In cazul in care este necesara o perioada mai mare de analiza, Beneficiarul va notifica Prestatorul in termen de 5 zile si va justifica necesitatea alocarii unei durate mai mari precum si durata necesara.

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, 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 Beneficiarul 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: Studiu 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

Prestatorul va întocmi modelarea 3D a proiectului precum si modelarea interactiva (animatie grafica interactiva) 3D pentru drumul proiectat, 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, consolidările precum si zidurile de sprijin necesare.

În unele cazuri modelarea 3D poate conduce la clarificarea constructibilității 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 vor fi supuse analizei si vor fi avizate in cadrul Comisiei privind siguranta circulatiei CNAIR S.A., anterior supunerii spre avizare in C.T.E. - CNAIR S.A. Obținerea 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 recomandat 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 obligatia de a crea, administra și menține pe toata durata Contractului o Camera de Date cu rol de a facilita a colaborarii intre Beneficiar si Prestator si de prezentare a Proiectului.

Prestatorul va prezenta propunerea de Cameră de Date Beneficiarului în termen de 14 zile de la Data de incepere, cu o explicație detaliată a funcționării și controlului securității acesteia.

Prestatorul își va instrui întreg personalul implicat în Contract, precum și pe cel al Beneficiarului și JASPERS (dacă este cazul) care vor avea acces la site. Prestatorul va crea "*Camera de Date*" care va conține toate documentele inclusiv Documentele Beneficiarului. Camera de Date se va accesa de către personalul Beneficiarului în baza unui USER și a unei PAROLE, sau după caz în baza unui Certificat de Securitate.

Site-ul va conține și o arhivă a documentelor, desenelor, notelor din teren și corespondenței. La finalizarea serviciilor, această arhivă va fi copiată pe CD/DVD/ Stick memorie USB și va fi predată către CNAIR S.A., devenind în totalitate proprietatea CNAIR S.A.

Dacă Prestatorul va primi cereri de copii ale documentelor sau privind alte informații legate de acest Proiect, aceste cereri vor fi adresate către CNAIR SA care va instrui Prestatorul în consecință.

MONITORIZARE SI EVALUARE

DEFINIREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA

Derularea contractului va fi monitorizată de Beneficiar, prin Coordonatorul de proiect nominalizat și de către Autoritatea de Management, în concordanță cu toate documentele de furnizat din prezentul Caiet de Sarcini. Indicatorii cheie (Indicatorii Obiectiv Verificabili) pentru monitorizarea și evaluarea activității Prestatorului sunt:

- Finalizarea activităților cerute în prezentul caiet de sarcini conform calendarului la momentul semnării contractului/acte adiționale;
- Aprobarea tuturor rapoartelor/ livrabilelor conform calendarului la momentul semnării contractului/acte adiționale;
- Respectarea perioadei de elaborare a Studiului de Fezabilitate în vederea introducerii de comentarii ale Beneficiarului și ale celorlalte părți implicate.

RESPONSABILITATILE PRESTATORULUI

- Prestatorul va fi responsabil de corectitudinea și acuratețea datelor, studiilor și soluțiilor propuse în cadrul Studiului de Fezabilitate, conform Cerințelor Beneficiarului. Prestatorul va răspunde pentru prestația sa și va justifica corespunzător soluțiile alese potrivit prevederilor și condițiilor contractuale, oricând pe durata de viață a Proiectului.
- Prestatorul va respecta prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții – Republicată cu modificări și completări ulterioare și va fi responsabil pe toată durata de viață a Proiectului, pentru soluțiile tehnice indicate în cadrul Studiului de fezabilitate și potrivit prevederilor contractuale.
- Prestatorul va oferi asistență Beneficiarului pentru orice problemă identificată pe parcursul implementării Proiectului, ori de câte ori este solicitat, conform legislației în vigoare și condițiilor contractuale.

IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR

Acest capitol include descrierea sumară a acelor situații, evenimente, relații care pot ajuta/impiedica atingerea obiectivelor și definesc mediul în care este implementat Proiectul.

Există două modalități de a defini acest mediu:

Aspectele care pot influența pozitiv proiectul sunt formulate ca IPOTEZE iar efectele negative ale neindeplinirii anumitor premise necesare implementării Proiectului le definim ca RISCURI.

IPOTEZE

Principalele ipoteze privind prestarea cu succes a serviciilor sunt:

1. Existența unei bune colaborări între toate părțile interesate;
2. Respectarea termenelor contractuale de către Prestator și 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 deținute 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. În urma executării serviciilor contractate se va defini un Proiect robust, temeinic analizat și pregătit din punct de vedere tehnic, juridic, financiar, social, economic și din punct de vedere al cerințelor de mediu.

RISCURI

Înțelegerea riscului (sau incertitudinii) și a modului de gestionare a acestuia este fundamentală pentru o bună 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 unealtă pentru identificarea și optimizarea efectivă și eficientă 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 și cuantificarea lor sunt prezentate în Anexa 1.

Prestatorul va fi responsabil pentru asigurarea resurselor necesare, în vederea gestionării corespunzătoare a riscurilor ce îi revin, menționate în Anexa 1, fără a solicita alte extensii de timp/costuri suplimentare Beneficiarului.

Prestatorul își va asuma riscurile identificate de Beneficiar și va prezenta în cadrul Raportului de început un registru al riscurilor care va conține în mod obligatoriu măsurile pe care le va adopta cu privire la diminuarea apariției acestor riscuri.

ANEXE

ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSSIBILE 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	Armonizarea legislației naționale cu cea a UE Schimbări legislative	In cazul in care prezentul risc se produce <u>inainte de depunerea ofertelor</u> , riscul este alocat Prestatorului. In cazul in care prezentul risc se produce <u>dupa depunerea ofertelor</u> , 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, si/sau traseul recomandat 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 își va asuma consecintele aferente cu privire la costurile suplimentare rezultate ale Proiectului.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati.
Studiile de teren trebuiesc realizate, in baza reglementarilor tehnice si legislative in vigoare, dar trebuie sa se tina cont si de	PRESTATOR BENEFICIAR	Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat;	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului, si anume : " <i>Informații incomplete sau</i>

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
faptul ca exista riscul ca Beneficiarul poate solicita cu pana la 20 % mai multe masuratori / determinari / incercari, dupa caz.		Modificări ale cerințelor de proiectare; Modificări ale traseelor propuse și aprobate în C.T.E. Condiții de teren deosebite care necesită investigații mai aprofundate Costurile cu aceste incercari / determinari / masuratori sunt cuantificate printr-o suma provizionata	<i>neconcludente rezultate din studiul realizat</i> ” 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 utilizarea sumelor provizionate, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile 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 acor 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 solutia anunilor situatii din teren – cum ar fi obtinerea accesului pe teren; Lacune legislative in stabilirea despăgubirilor solicitate de proprietari în schimbul acordării accesului pe teren;	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului si anume : “ <i>Lipsa personal Prestator in teren, pentru discutii cu Primariile si detnatorii de terenuri.</i> <i>Lipsa totala de implicare a Prestatorului pentru asigurarea accesului la proprietati</i> ” 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	POSSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
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	Cerinte speciale din partea autoritatilor de mediu.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul ca in afara solutiilor analizate sa fie aleasa o alta solutie, solutie care sa fie aleasa in baza studiilor realizate (atata timp cat solutiile analizate respecta Caietul de Sarcini.)	PRESTATOR BENEFICIAR	Modificarea acordurilor privind realizarea proiectului. Constrangeri pe teren care determina modificarea traselului.	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 acordării 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 si 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 achizițiile 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 autoritati si institutii in emiterea acestora, care pot impune diverse conditii si/sau constrangeri. Imposibilitatea de obtinere de	PRESTATOR BENEFICIAR	Neindeplinirea condițiilor solicitate de autorități pentru emiterea avizelor și acordurilor Depășirea de catre autorități din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
catre Prestator la timp sau chiar deloc a unui sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri care pot conduce la imposibilitatea de obtinere a actului de reglementare privind protectia mediului sau a altor autorizatii necesare, fapt ce ar determina blocarea realizarii proiectului.			
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 respectarea 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 factorilor interesati. Modificarile generate de observatiile transmise factorii interesati vor fi efectuate de	PRESTATOR BENEFICIAR	Durate mari de analiza a documentatiilor inaintate. Netransmiterea/transmiterea cu intarziere de către Beneficiar a informatiilor catre factorii interesati. Întârzierea transmiterii punctelor de vedere de către factorii interesati.	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.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
Prestator ca parte a obligatiilor 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 situatie 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 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.
Desfășurarea ingreunata a activităților in cadrul contractului din cauza unor situatii speciale/restirctii 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 INTOCMIREA STUDIULUI GEOTEHNIC (SG) SI RAPORTULUI DE MONITORIZARE GEOTEHNICA (RMG)

Studiul Geotehnic (SG)

Studiul 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 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 „Etapale 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.*

Eventualele date geotehnice preluate din arhive ale proiectelor invecinate, din literatura de specialitate sau din documentatii geotehnice puse la dispozitie de catre Beneficiar, vor fi asumate de catre Prestator, astfel incat Studiul Geotehnic elaborat sa furnizeze in final o informatie geotehnica completa pentru intregul amplasament al proiectului, cu minimizarea riscului geotehnic si respectarea prevederilor reglementarilor tehnice in vigoare. Incadrarea in Categoria Geotehnica va fi individualizata pe categorii de lucrari, in corelare cu amplasamentul si caracteristicile acestuia, conform prevederilor AND 614-2013.

Categoria de importanta a lucrarii va fi stabilita conform AND 614-2013, Cap. 3, Tabelul 3.

1. Tema de proiectare pentru investigatiile geotehnice

Tema de proiectare pentru investigatiile geotehnice va fi intocmita de catre Prestator si va respecta cerintele NP 074-2022, Anexa C, Capitolul C1. „Continutul temei pentru elaborarea studiului geotehnic”.

Tema va cuprinde lista investigatiilor de teren propuse (geotehnice, geofizice, etc.) si structurile proiectate, planul de situatie si profilul longitudinal avand reprezentate investigatiile de teren propuse si structurile proiectate. In functie de conditiile de acces in teren, in mod justificat, Prestatorul poate propune repositionarea 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 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.”*

2. Continutul cadrului al Studiului geotehnic

Cerintele minime obligatorii privind continutul cadru al Studiului Geotehnic sunt cele prezentate in Normativul NP 074-2022, Anexa C, Capitolul C2. „Detalierea continutului-cadru al studiului geotehnic”.

In elaborarea Studiului Geotehnic se va tine cont si de prevederile Anexei M, Capitolul M1 „Modelul terenului” din NP 074-2022.

Studiul geotehnic va fi verificat de un verficator de proiecte atestat pentru domeniul Af – “Rezistenta mecanica si stabilitatea masivelor de pamant, a terenului de fundare si a interactiunii cu structurile ingropate”, conform legislatiei in vigoare - Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii NP074/2022, 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 verficatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.

3. Investigarea terenului

Investigarea terenului de fundare se realizeaza de catre unitati de profil, dotate corespunzator din punct de vedere tehnic cu utilaje, aparatura si dispozitive specializate, atestate si incadrate cu personal avand o calificare adecvata in domeniul investigatiilor geotehnice, geologice si geofizice.

In cadrul Studiului Geotehnic se vor prezenta:

- datele calendaristice de realizare a lucrarilor de teren si de laborator;
- utilajele si echipamentele utilizate la investigarea terenului (caracteristicile esentiale ale utilajelor de forat si/sau ale altor echipamente / dispozitive utilizate, etc.);
- denumirea laboratorului autorizat / acreditat care a efectuat incercarile / analizele pamanturilor si apei subterane, cu prezentarea in copie a autorizatiei/autorizatiilor precum si a anexei cu incercarile de laborator autorizate / acreditate.

Punctele de investigare se vor marca pe amplasament inainte ca procesul de investigare sa inceapa, conform SR 3371/2-2019 „Masuratori terestre. Jaloane metalice”. Punctele de executare a investigatiilor geotehnice vor fi ridicate topografic si raportate pe planul de situatie.

3.1. Investigatii de teren

a) Cartarea geologica si geomorfologica a terenului se va realiza in lungul traseului drumului, acoperind vecinatatile acestuia, conform indicatiilor de mai jos:

- toate informatiile culese pe o zona prestabilita – stanga - dreapta fata de axul proiectat al traseului drumului, vor fi transpuse pe planul de situatie (baltiri, vegetatie de balta, copaci inclinati, ravene, alunecari de teren, trepte de desprindere si de reful, utilitati supraterane si subterane posibil de identificat, intersectii cu cai de comunicatii, aflorimente existente, falii, fisuri, discontinuitati etc.) si vor fi atasate fotografii de detaliu, pe directia crescatoare a kilometrajului, cu detalierea fenomenelor din zona;
- latimea zonei cercetate va respecta cerintele AND 614-2013.

b) Forajele geotehnice vor fi efectuate cu utilaje mecanizate, in sistem rotativ, uscat sau cu circulatie, cu tuburi carotiere simple, duble, triple sau sistem / tip Wire-Line (WL) – diametrele de lucru fiind conform standardelor in vigoare (SR EN ISO 22475-1), iar clasele de calitate a esantioanelor conform specificatiilor SR EN 1997-2:2007 (Tabel 3.1.). Sistemul de foraj tip Wire-Line nu este unul impus de Beneficiar, prin utilizarea termenului "tip" este la latitudinea operatorului economic utilizarea de echipamente cu capacitati similare. Recuperajul tuturor forajelor executate nu va fi mai mic de 70%. In ceea ce priveste executia forajelor, echipamentele de foraj si metodele de sapare, se vor adapta in functie de litologia interceptata. In forajele geotehnice executate se vor realiza teste SPT (penetrare dinamica standard) in vederea determinarii starii de indesare al pamanturilor necoezive. Testele SPT se vor realiza in conformitate cu prevederile SR EN ISO 22476-3 – Cercetari si incercari geotehnice pe teren. Partea 3: Incercarea de penetrare standard.

c) Disponerea in plan, adancimea lucrarilor de investigare geotehnica, prelevarea probelor/esantioanelor si descrierea pamanturilor/rocilor interceptate vor respecta minim cerintele urmatoarelor reglementari tehnice:

- NP 074-2022 „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii, anexele:
 - Anexa I. Recomandari si cerinte minimale privind disponerea in plan si adancimea forajelor geotehnice;
 - Anexa J. Lucrarile de investigare a terenului cu prelevare de esantioane;
 - Anexa K. Investigarea terenului de fundare prin incercari pe teren”;
- SR EN 1997-1 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 1: Reguli generale, Sectiunea 3 Date geotehnice”;
- SR EN 1997-2 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 2: Investigarea si incercarea terenului”;
- AND 614-2013 „Indrumator de intocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrazi, Capitolul 4 Investigarea terenului de fundare”

- SR EN ISO 22475-1:2021 „Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări referitoare la apa subterană. Partea 1: Principii tehnice pentru prelevarea esantioanelor de pamant, roca și apa subterană”;
- SR CEN ISO/TS 22475-2:2009 „Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări referitoare la apa subterană. Partea 2: Criterii de calificare pentru firme și personal”;
- SR CEN ISO/TS 22475 3:2009 „Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări referitoare la apa subterană. Partea 3: Evaluarea conformității firmelor și personalului de către o terță parte”;
- SR EN ISO 22476 – 3:2006 “Investigații și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 3: Încercare de penetrare standard”;
- SR EN ISO 14688-1:2018 „Investigații și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor. Partea 1: Identificare și descriere”;
- SR EN ISO 14689:2018 “Investigații și încercări geotehnice. Identificarea, descrierea și clasificarea rocilor”;
- STAS 1242/2-83 „Teren de fundare. Cercetări geologico-tehnice și geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri și autstrăzi”;
- STAS 1242/3-87 „Teren de fundare. Cercetări prin sondaje deschise”;
- STAS.1242/4-85 „Teren de fundare. Cercetări prin foraje executate în pamanturi”.

Nota: în cazul neconcordanțelor între prevederile reglementărilor tehnice anterior menționate, se va alege reglementarea care prevede cele mai acoperitoare condiții referitor la investigarea terenului.

În cazul podetelor se va realiza câte un foraj cu adâncimea minimă de 6.0m, sau până la roca de baza, continuat cu 1.0m în această, dacă roca de baza se află la o adâncime mai mică de 3.0m. Investigațiile pentru podete vor fi realizate în corelare cu cota inferioară a sistemului de drenaj proiectat astfel încât adâncimile de investigare recomandate anterior să fie utile fazei de proiectare.

În cazul investigațiilor pentru lucrări de drum (rambleu/debleu), lucrări de artă, consolidări, se vor respecta prevederile Normativului NP 074-2022, respectiv reglementările tehnice prezentate în cadrul acestui capitol.

Prezentarea lucrărilor de teren efectuate va cuprinde detalii referitoare la amplasarea punctelor de investigare, coordonate STEREO 70, adâncimea investigațiilor, cota față de nivelul Marii Negre a fiecărui foraj, diametrul de sapare, categoria metodei de prelevare, numărul, dimensiunile și calitatea esantioanelor prelevate.

Responsabilitatea deciziei asupra executării de investigații suplimentare în caz de nevoie, este în sarcina Prestatorului, care înainte de a lua această decizie va înainta Beneficiarului o documentație justificativă din care să rezulte necesitatea acestei suplimentări și va executa investigații suplimentare numai după aprobarea Beneficiarului.

Pentru obținerea informațiilor cu privire la nivelul apei subterane, o parte din foraje vor fi echipate piezometric, în funcție de necesitate.

Se vor investiga zonele cu umiditate excesivă și zonele inundabile existente în amplasamentul amprizei drumului, identificate în urma cartării geomorfologice a amplasamentului, în vederea alegerii unei soluții viabile de îmbunătățire a terenului de fundare, respectiv de protecție la inundatii dacă este cazul.

Se va identifica și investiga terenul de fundare al sistemului rutier existent și al structurilor tip podet/pod/pasaj.

Se vor realiza dezveliri la fundațiile lucrărilor de artă existente pe traseu.

d) Prelevarea probelor/esantioanelor va respecta minim cerințele reglementărilor tehnice menționate în cadrul acestui capitol.

Probele netulburate de pamant vor fi prelevate la fiecare schimbare de strat coeziv, astfel încât fiecare strat coeziv să aibă cel puțin o probă netulburată. În cazul imposibilității prelevării probelor netulburate (din cauza litologiei interceptate), vor fi realizate încercări pe teren pentru determinarea parametrilor geotehnici ai stratului respectiv.

Pentru prelevarea probelor netulburate se vor folosi tuburi/stuturi prelevatoare conform reglementarilor tehnice in vigoare. Acestea vor fi parafinate imediat dupa prelevare. In cazul interceptarii unor strate macroporice (in special depozite loessoide), utilizarea fluidului de foraj este strict interzisa (cu exceptia suspensiei de polimeri) iar prelevarea probelor netulburate va fi realizata respectand reglementarile tehnice in vigoare. Tuburile si stuturile vor fi utilizate in conditiile tehnice de referinta pentru prelevarea probelor (categorii de probe conform SR EN 1997-2).

e) Agresivitatea apei subterane si a pamantului fata de betoane si metale - probele de apa subterana si pamant vor fi prelevate si vor fi analizate pentru determinarea agresivitatii apei fata de betoane si metale. Se va preleva minim o proba de apa subterana si pamant in vederea stabilirii agresivitatii fata de betoane si metale, pentru fiecare lucrare de arta. Probele de apa subterana trebuie sa contina un volum cat mai redus de parte solida. In cadrul Studiului Geotehnic se va face incadrarea in clasa de expunere conform SR EN 206+A2:2021.

f) Investigarea geofizica se va realiza in completarea investigatiilor geotehnice, conform specificatiilor AND 614-2013 subcap. 4.3.13.

Metodele de investigare geofizica alese trebuie sa asigure rezolutia si adancimea necesara pentru realizarea unei imagini concludente asupra zonei investigate (litologie, geometrie, suprafete de cedare, strate litologice de consistenta redusa, suprafete de discontinuitate, falii, fisuri, accidente tectonice, etc.).

Dintre metodele de investigatie geofizica existente, se recomanda alegerea metodelor de mai jos, in conformitate cu urmatoarele prevederi tehnice:

- Cercetarea geofizica a terenului prin metode seismice, conform STAS 1242/7-84, ASTM D4428/D4428M-14, ASTM D5777-18, ASTM D7400/D7400M-19;
- Cercetarea geofizica a terenului prin metode electrometrice in curent continuu, conform STAS 1242/8-75 si ASTM D6431-18;
- Cercetarea geofizica a terenului prin metode radiometrice, conform STAS 1242/9-76;
- Investigatii geofizice electromagnetice de tip geo-radar, conform ASTM D6432-19;

Pe amplasamentele situate in zonele seismice avand valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g \geq 0.15g$, conform Codului de proiectare P 100-1, este obligatorie pentru Categoria Geotehnica 3 determinarea vitezei de propagare a undelor seismice de forfecare vs prin sondaje seismice pana la adancimi de cel putin 30 m, conform NP 074-2022.

g) Asigurarea accesului in teren in vederea executarii investigatiilor geotehnice este in sarcina Prestatorului. Acesta va desemna un responsabil al activitatilor de teren care va coordona si monitoriza activitatile de realizare a studiilor de teren. Prestatorul va instiinta Autoritatile Publice Locale cu privire la demararea activitatilor de realizare a studiilor de teren si va solicita acceptul formal. Instiintarea va contine in mod obligatoriu un Plan de situatie din care sa reiasa clar zonele afectate si datele de contact ale persoanei care va coordona activitatea din teren.

Prestatorul va obtine permisele, avizele, acordurile si autorizatiile necesare de la tertele parti, legate de accesul la amplasament pentru orice investigatii geotehnice, anterior inceperii investigatiilor in teren. Durata pentru depunerea documentatiilor si pentru obtinerea unor astfel de avize va fi inclusa in programul de proiectare al Prestatorului. Aceste avize pot include, Agentia Nationala pentru Protectia Mediului, Autoritatile de Gospodarie a Apelor sau alte autoritati ale statului, proprietari/administratori de utilitati publice, precum si acorduri din partea proprietarilor de terenuri private, dupa caz. Prestatorul va intocmi documentatiile, cererile, notificarile si alte asemenea, precum si obtinerea oricaror Permise, Acorduri, Avize si Autorizatii in scopul indeplinirii tuturor obligatiilor contractuale.

Prestatorul va fi responsabil pentru orice curatare a amplasamentului, precum si pentru proiectarea si constructia oricaror drumuri de acces temporar, platforme sau alte facilitati care pot fi necesare pentru buna desfasurare a activitatilor specifice tuturor tipurilor de investigatii ale terenului, inclusiv pentru restabilirea conditiilor initiale ale suprafetelor de teren afectate.

3.2. *Incercari de laborator*

Incarcarile de laborator se vor face tinand cont de reglementarile tehnice in vigoare, de categoria geotehnica, de tipul de pamant, de cerintele suplimentare solicitate de proiectantul de specialitate si de cerintele verficatorului de proiecte.

Incarcarile de laborator geotehnic pentru determinarea parametrilor geotehnici se vor realiza in conformitate cu urmatoarele reglementari tehnice:

- NP074-2022 „*Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii, Anexa L. Cerinte privind minimul de incercari in laboratorul geotehnic pentru determinarea parametrilor geotehnici*”.
 - SR EN 1997-2 „*Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 2: Investigarea si incercarea terenului*”;
- Laboratoarele utilizate trebuie sa prezinte un sistem propriu de calitate in conformitate cu SR EN ISO/IEC 17025:2018 si sa fie autorizate de catre Inspectoratul de Stat in Constructii in conformitate cu legislatia in vigoare.

4. Parti desenate si anexe

In cadrul Studiului Geotehnic se vor prezenta minim urmatoarele:

- a) Planul de incadrare in zona a amplasamentului;
- b) Planul de situatie cu indicarea investigatiilor geotehnice si geofizice executate, reprezentarea lucrarilor de arta, respectiv denumirile, lungimile si deschiderile acestora;
- c) Profilul geologic longitudinal pe intregul traseu si profilul geologic de detaliu pentru fiecare lucrare de arta cu indicarea limitelor diferitelor formatiuni geologice, a nivelului de apa subterana, investigatiilor de teren executate, respectiv denumirile, lungimile si deschiderile lucrarilor de arta;
- d) Pentru lucrarile de extindere/modernizare ce presupun pastrarea de elemente constructive ale fundatiilor unor structuri existente (daca este cazul), se vor prezenta relevee care sa cuprinda informatii despre nivelul terenului natural, adancimea/cota de fundare, terenul de fundare, litologia pe zona activa precum si toate informatiile de natura geotehnica specificate in reglementarile tehnice in vigoare pentru acest tip de lucrari, descrierea structurii rutiere existente;
- e) Fisele complexe se vor intocmi conform NP 074-2022, Anexa O si vor prezenta coordonatele in proiectia stereografica 1970 (STEREO 70).

Nota: In cazul in care anumiti parametri geotehnici vor fi determinati/estimati pe baza incercarilor pe teren, valorile rezultate vor fi mentionate in fisa complexa cu precizarea metodologiei prin care au fost determinate. Determinarea/estimarea parametrilor geotehnici pe baza incercarilor pe teren nu substituie realizarea incercarilor de laborator geotehnic;

- f) Documentatie fotografica din amplasament in timpul realizarii investigatiilor de teren (amplasament, instalatii de foraj, echipamente utilizate, lazi probe, probe prelevate, etc.);
- f) Rapoartele incercarilor de laborator geotehnic vor fi stampilate si semnate in original cu identificarea laboratorului pentru care anterior a fost prezentata autorizatia;
- g) Rapoartele analizelor chimice de laborator (mediu) pe probe de pamant si apa subterana, vor fi stampilate si semnate in original cu identificarea laboratorului pentru care anterior a fost prezentata autorizatia;
- h) Prezentarea rapoartelor incercarilor pe teren realizate, altele decat foraje geotehnice (echipamente, proceduri, rezultate, interpretare, etc.).

Raportul de monitorizare geotehnica (RMG) (daca este cazul)

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.*

Cerintele minime obligatorii privind continutul Raportului de monitorizare geotehnica sunt cele prezentate in Anexa F– Continutul cadru al raportului de monitorizare geotehnica, din NP 074-2022.

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

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 prevazute 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 Investigatii si incercari geotehnice. Monitorizare geotehnică prin instrumentare in situ. Partea 1: Reguli generale,
- -SR EN ISO 18674-3:2018 Investigatii si incercari geotehnice. Monitorizare geotehnică prin instrumentare in situ. Partea 3: Măsurarea deplasării de-a lungul unei linii: inclinometre,
- -SR EN ISO 18674-4:2020 Investigatii si incercari geotehnice. Monitorizare geotehnică prin instrumentare in situ. Partea 4: Măsurarea presiunii apei din pori: Piezometre.

Particularitati privind Raportul de Monitorizare Geotehnica

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 va incepe odata cu investigatiile geotehnice aferente Studiului Geotehnic si are ca scop atat documentarea dinamicii amplasamentului si/sau a stabilirii conditiilor de referinta, monitorizarea pentru proiectare, cat si pentru documentarea rapoartelor de expertiza, urmarirea starilor de eforturi si deformatii ca urmare a interactiunii cu terenul. Frecventa masuratorilor va fi de minim 1 ciclu de masuratori/1 luna. Prestatorul are obligatia sa instiinteze Beneficiarul la inceperea programului de monitorizare.

Prestatorul trebuie sa se asigure monitorizarea geotehnica a tuturor lucrarilor de consolidare existente pe intreaga lungime a traseului.

In ceea ce priveste echiparea inclinometrica/piezometrica a ultimelor foraje, Prestatorul este responsabil pentru urmarirea/citirea tuturor sistemelor de monitorizare instalate, pe toata durata contractului.

Echiparea inclinometrica/piezometrica a forajelor se realizeaza odata cu investigatiile geotehnice 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.

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 si se va realiza pe toata durata contractului.

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

In situatia in care se constata prezenta fenomenelor de instabilitate active (daca este cazul), se va stabili de comun acord intre Prestator si Beneficiar marirea frecventei masuratorilor.

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

In cadrul Normativului NP 074-2022, Anexa G este prezentata descrierea celor mai des folosite metode de monitorizare geotehnica.

Raportul de monitorizare geotehnica va fi verificat de un vericator de proiecte atestat pentru domeniul Af – “Rezistenta mecanica si stabilitatea masivelor de pamant, a terenului de fundare si a interactiunii cu structurile ingropate”, 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 vericatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.

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/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, identificare sistem rutier, 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), amenajare drumuri si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj, dezveliri la fundatiile podului existent , 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 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
Determinarea presiunii de umflare	buc
Determinarea caldurii de umezire	buc
Determinarea compresibilitatii in edometru	buc
Determinarea consolidarii in edometru	buc

ACTIVITATE	Unitate de masura
Proctor normal	buc
Proctor modificat	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
Inercarea 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
1.4. 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 verficator 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 verficator 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 - LIVRABILE

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

I. Raportul de Inceput

1. Plan General de activitate

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

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

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

4. Plan de management al calitatii

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

II. Rapoarte de Progres Lunare

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

III. Rapoarte financiare Intermediare

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

B) Expertiza tehnica a sectorului de DN 59G, in conformitate cu prevederile art 18 alin (2) a Legii 10/1995 privind calitatea in constructii

C) Prestatorul va respecta structura minimala a Studiului de Fezabilitate conform HG 907/2016 precum si urmatoarea structura minimala, pe volume si sub-volume, conform cerintelor descrise in Caietul de Sarcini, si in cele ce urmeaza:

IV. Studiul de Fezabilitate

1. SINTEZA-SUMAR-CONCLUZII

- Date generale
- Denumire obiectiv, Amplasament, titular, beneficiar investitie,
- Tema de proiectare cu fundamentarea necesitatii si oportunitatii investitiei.
- Structura documentatiei
- Elaborator Studiu de Fezabilitate inclusiv subcontractanti

2. LUCRARI DE DRUMURI, LUCRARI DE PODURI, LUCRARI DE CONSOLIDARI DE TERASAMENTE SI LUCRARI HIDROTEHNICE

- Categoria de importanta
- Amplasament
- Tema de proiectare cu fundamentarea necesitatii si oportunitatii investitiei.

- Date cu caracter general
- Situatia existenta
- Prognoza traficului si conditiile de circulatie
- Caracteristicile principale ale constructiei

Lucrări de drum proiectate:

- Traseul in plan
- Profilul longitudinal
- Profiluri transversale tip
- Profiluri transversale caracteristice
- Dimensionarea structurii rutiere
- Colectarea si evacuarea apelor pluviale
- Refacerea legaturilor rutiere intre drumurile locale/comunale, agricole si de exploatare intrerupte de executia lucrarilor
- Lucrari de consolidare de terasamente
- Amenajarea intersectiilor
- Modelarea 3D si modelarea 3D interactiva a Proiectului
- Sisteme de protectie împotriva înzăpezirilor (daca este cazul) - parazăpezi, perdele forestiere sau soluții echivalente de protecție
- Amenajare Peisagistica
- Podete

Proiectul geotehnic (PG)

- Intocmit conform cerintelor din prezentul Caiet de Sarcini

Lucrari de consolidari de terasamente

- Ziduri de sprijin, imbunatatiri teren de fundare, etc

Lucrari de Poduri/viaducte, pasaje:

- Lucrari de poduri, viaducte
- Lucrari de pasaje
- Note de calcul necesare dimensionarii lucrarilor

Lucrari hidrotehnice proiectate:

Conectarea rețelei locale de drumuri:

Intersectii:

- Amplasament
- Configuratia intersectiilor

Siguranta circulatiei rutiere

- Semnalizarea rutiera prin intermediul indicatoarelor si marcajelor rutiere
- Iluminat
- Spatii de servicii, parcare

Planul de operare si întreținere

3. STUDII DE SPECIALITATE

Studiul de trafic

- Introducere, scop si obiectivele studiului de trafic
- Ipoteze
- Prezentarea conceptului studiului si a modului de lucru/abordării; Metodologii utilizate, nivel detaliere
- Retea si zonificare
- Prognoza cererii de transport
- Prognoza fluxurilor de circulatie

- Prezentarea modului de culegere a datelor suplimentare (recensăminte de trafic si anchete O-D) si a rezultatelor acestora;
- Prezentarea rețelei de transport utilizate si a atributelor acesteia;
- Prezentarea (referințe la) modelului de transport utilizat;
- Prezentarea scenariilor în detaliu, pe componentele enumerate mai sus: socio-economice, de infrastructura, de politici de transport;
- Prezentarea matricilor O-D agreeate pentru coridorul aflat în studiu, la nivel detaliat (pe tip de vehicule, pe tip de utilizatori, pentru situația actuala si cea de perspectiva pe scenarii);
- Prezentarea efectelor implementării Proiectului, prin estimarea efectelor asupra: timpului de calatorie pe categorii de utilizatori; de prezentat timpul în minute de calatorie; viteza de deplasare înainte si după implementarea Proiectului, accesibilitatii, consumului de combustibil, emisiilor poluante, ca si: NOx, CO, CO2, HC, PM-10
- Prezentarea fluxurilor de trafic afectate pe rețea grafic si tabelar, în vehicule fizice si etalon, pe tipuri de vehicule si în total;
- Precizarea soft-ului de planificare transport utilizat.

Studiu hidrologic si/sau hidrogeologic si /sau hidraulic

- Scop
- Localizare hidrografica
- Parametri de dimensionare
 - Debite maxime pentru dimensionarea podurilor (dupa caz Declaratie schimbari climatice)
 - Debite maxime pentru dimensionare podete si rigole
 - Avantaje / dezavantaje

Studiu geotehnic

- Studiul geotehnic (SG), întocmit conform cerintelor prezentate în cadrul Anexei 2 din prezentul Caiet de Sarcini.

Raportul de de monitorizare geotehnica

- Raportul de de monitorizare geotehnica (RMG), întocmit conform cerintelor prezentate în cadrul Anexei 2 din prezentul Caiet de Sarcini.

Studiu topografic

- PV receptie si planuri receptionate de OCPI/ANCPI pentru ridicări topografice necesare proiectarii și aprobarii studiului de fezabilitate, format lettric tip .pdf și .dxf a planurilor recepționate;
- fișiere de compensare a rețelelor realizate prin metode clasice si/sau GNSS – măsurători statice fișiere tip .pdf;
- fișiere format .pdf cu planurile de situație ce conțin configurația rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare;
- fișiere format .pdf cu descrierea punctelor rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare;
- fișiere format .pdf și .xlsx cu inventarul de coordonate a punctelor rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare, a punctelor de detaliu, cu explicația codurilor punctelor ridicate în teren;
- fișierele de măsurători tip .txt, .xlsx din carnetele de teren ale stațiilor totale sau ale sistemului pentru măsurători GNSS;
- fișiere tip .pdf ce conțin compensările prin prelucrarea măsurătorilor și preciziile obținute;
- fișiere .DWG sau .DXF model 3D cu ridicarea topografică;
- fișiere format .pdf și .doc a memoriului tehnic al lucrării;
- fișiere în format .pdf și .xlsx listă cu imobilele afectate de construcția obiectivului, situația acestora în evidențele cadastrale și proprietarii de drept a acestora, în cazul necesității exproprierii suprafețelor de teren.
- fișiere tip .pdf cu specificațiile aparaturii folosite.

Investigatii si studii de teren
Alte investigatii de sol si material
Studii privind ocuparea terenurilor

- Memoriul tehnic;
- Inventarul de coordonate a punctelor detaliilor ridicate topografic in sistemul planimetric de proiectie Stereografica 1970 si Sistem altimetric MAREA NEAGRA 75, format lettric și format.xlsx;
- Procese verbale și planuri topografice cu identificarea imobilelor și a proprietarilor acestora suprapus peste coridorul de expropriere aferent variantei aprobate, receptionate de OCPI în vederea emiterii Hotararii de Guvern pentru expropriere;
- Situatia imobilelor afectate de lucrare, in functie de regimul juridic al terenurilor(public/privat), cu identificarea proprietarilor, descriere categoriei de folosinta, adresa imobilului, suprafetele din acte ale imobilelor, nr. cadastral, nr. de carte funciară, suprafetele de teren și constructiile afectate aprobate de către primariile UAT-urilor unde sunt identificate;
- Situatia in coridorul de expropriere a zonei de siguranta conform OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicata cu modificarile si completarile ulterioare;
- Situatia includerii in coridorul de expropriere a lucrărilor propuse, inclusiv parcelele de teren afectate de lucrarile de mutare si protejare a utilitatilor publice si parcelele pentru realizarea perdelelor forestiere de protectie, imobile afectate de lucrarile de amenajare peisagistică, refacerea conexiunilor la drumurile locale si accesele la proprietăți, drumuri de exploatare respectiv furnizarea de planuri detaliate cu informatii privind proprietarii;
- Raportul de evaluare

4. ANALIZA COST-BENEFICIU SI MODELUL FINANCIAR
(ANALIZA ECONOMICA)

- Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta.
- Analiza optiunilor (cu precizarea scenariului/optiunii tehnico-economic(e) selectate)
- Analiza financiara, indicatori tehnico-economici si indicatori de eficienta financiara
 - Venituri
 - Costuri investitionale
 - Valoarea reziduala
 - Cheltuieli operarea si intretinere
 - Rentabilitatea financiara a investitiei
 - Contributia din partea Fondurilor Europene
 - Sustenabilitatea financiara
- Analiza economica si indicatori de eficienta socio-economica
 - Corectii fiscale
 - Corectii economice-shadow pricing
 - Evaluarea impactului economic
 - Rentabilitatea economica a investitiei
- Analiza de senzitivitate
 - Variabile critice
 - Valori de comutare
- Analiza de risc indicatori tehnico-economici si indicatori de eficienta financiari si socio-economici
 1. Matricea riscurilor Proiectului inclusiv documentarea si prezentarea procesului de analiza a riscurilor
- Analiza si estimarea costurilor de investitie, devize generale si graficul de realizare al investitiei
 - Ipoteze, surse de informatii, referinte, analiza de piata a resurselor, cantitati, preturi, metodologii de estimare costuri resurse, grafic si esalonare investitie, devize pe obiect, deviz general etc.

- Modelul Financiar
- Manualul de utilizare al Modelului Financiar
- 5. **EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**
- Notificare
- Memoriu de prezentare
- Declarația autorității responsabile cu monitorizarea siturilor Natura 2000, după caz
- Studii specifice de mediu (S.Sp.M)
- Declarația autorității competente responsabile cu gestionarea apelor
- Studiul privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice
- studiul de evaluare adecvată, după caz
- raportul privind impactul asupra mediului
- Planul de management de mediu (PMM)
- 6. **IDENTIFICAREA, RELOCAREA SI PROTEJAREA RETELELOR SI INSTALATIILOR EXISTENTE**
- 7. **AUTORIZATII AVIZE SI ACORDURI**
- 8. **IDENTIFICAREA PROPRIETARILOR DE TERENURI CE TREBUIE ACHIZITIONATE**
- Memoriu tehnic: categoria de folosință a terenurilor, regim juridic, albia minora/majora ape
- Tabele centralizatoare cu imobilele de expropriat, separat imobile proprietate privată/ proprietate publică
- Liste proprietari identificați, însoțite prin semnatura și stampila primăriilor UAT-urilor unde sunt amplasate
- Planuri: coridorul de expropriere suprapus cu imobilele înregistrate în sistemul național de evidență cadastrală și publicitate imobiliară, cu planurile parcelare aprobate de primăriile UAT-urilor respective și cu elementele naturale din teren (drumuri, ape, etc.); evidențiere construcții fixe pe planuri prin semne convenționale; planurile vor fi semnate și stampilate de specialist autorizat ANCPI, proiectant, recepționate la OCPI/ANCPI cu PV de recepție a acestora;
- Raportul de evaluare întocmit pe categorii de folosință: suprafața totală din acte/ suprafața de expropriat, metoda de calcul, semnat și stampilat pe fiecare pagină de evaluator ANEVAR și ANCPI/OCPI
- 9. **COST SCENARIU/OPTIUNE TEHNICO-ECONOMIC(E)- DEVIZ GENERAL**
- Valoarea totală a investiției
- Esalonarea investiției
- Durata de realizare a investiției
- Graficul de esalonare a investiției
- Capacități (în unități fizice și valorice)
- Costuri specifice (valoare/km)
- Informații relevante
- Anexa 1 - graficul de esalonare a investiției
- Deviz general și deviz pe obiect
- Indicatori tehnico-economici
- Nota de prezentare CTE pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici
- 10. **ETAPELE DE CONSTRUCTIE SI ASPECTELE DE SANATATE SI SECURITATE**

ANEXA NR.5- MODELE DOCUMENTE / RAPOARTE

 CNAIR		LOGO CONTRACTOR	MINUTA ȘEDINȚEI	Numar :	1/...
				Revizia:	
				Data:	
				Pagini:	

[illegible]

CNAIR S.A.

 CNAIR		LOGO CONTRACTOR	MINUTA ȘEDINȚEI	Numar :	
				Revizia:	
				Data:	
				Pagini:	2/...

Aspecte discutate
Empty space for discussion points

CNAIR S.A

 CNAIR		LOGO CONTRACTOR	MINUTA ȘEDINȚEI	Numar :	
				Revizia:	
				Data:	
				Pagini:	63/...

Concluzii / Recomandări

Empty space for conclusions and recommendations

LOGO
CONTRACTOR



CNAIR S.A

Nr. de înregistrare:

Data:

Nr. pagini:

SPATIU PENTRU NR. DE
INREGISTRARE CNAIR S.A

Către: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere
În atenția: [Doamnei / Domnului Prenume și NUME] – **Director General**
[Doamnei / Domnului Prenume și NUME] – **Director General Adjunct**
[Doamnei / Domnului Prenume și NUME] – **Director Direcția [...]**

Contract :

Referință:

Subiect:

Stimată doamnă / Stimate domnule,

Cu stimă,
[Funcția]
[Nume și Prenume semnatar]
[Semnătura]
[Ștampila]

Nume Contractor

Adresa:

Telefon:

Fax:

Email:

Web:

Contract de servicii: nr. xx/xxx/xx.xx.xxxx

Faza de proiectare:

RAPORT DE ÎNCEPUT

Data emiterii

Revizia: ...



CNAIR S.A

Logo
Prestator

Titlu contract de servicii

Pagina 1 din ...

Listă de Semnături

Nume și Prenume	Funcție	Semnătură	Data
...			
....			
*			

* Se va completa cu : *Nume și Prenume, Funcție, Semnătura, Data* pentru orice alți experți din cadrul contractului de servicii ce au participat la elaborarea prezentului document.

Cuprins

1. PREAMBUL	
1.1. Informatii generale	
1.2. Stadiul actual in sectorul de referinta.....	
2. OBIECTIV, SCOP SI REZULTATE ASTEPTATE	
2.1. Obiective generale.....	
2.2. Scopul proiectului	
2.3. Rezultatele asteptate din partea prestatorului.....	
3. STUDIUL DE FEZABILITATE. ASPECTE GENERALE.....	
4. Stabilirea criteriilor de proiectare	
4.1. Aplicabilitatea cadrului legislativ si reglementarilor tehnice in vigoare	
4.2. Studiul preliminar de rezistenta la schimbari climatice	
4.3. Prezentarea criteriilor de proiectare	
4.4. Metodologia de abordare pentru fiecare sarcina/activitate specifica din Caietul de sarcini	
5. RISCURI.....	
6. ALOCARE RESURSE SI ACTIVITATI	
7. GRAFIC DE TIMP ESTIMATIV PENTRU INDEPLINIREA ACTIVITATILOR (GRAFIC GANTT).....	

Titlu contract de servicii

Pagina 3 din ...

Anexe

- Minute sedinte
- Acte doveditoare detinere echipamente

Titlu contract de servicii

Pagina 4 din ...

Contract de servicii: nr. xx/xxx/xx.xx.xxxx

Faza de proiectare:

RAPORT LUNAR DE PROGRES

NR. ...

Revizia: ...

Perioada de raportare
xx.xx.xxxx – xx.xx.xxxx



CNAIR S.A

Logo
Prestator

Titlu contract de servicii

Pagina 1 din ...

Listă de Semnături

Nume și Prenume	Funcție	Semnătură	Data
...			
....			
*			

* Se va completa cu : *Nume și Prenume, Funcție, Semnătura, Data* pentru orice alți experți din cadrul contractului de servicii ce au participat la elaborarea prezentului document.

Titlu contract de servicii

Pagina 2 din ...

CUPRINS

- 1. INFORMAȚII GENERALE**
- 2. STADIUL ACTIVITĂȚILOR**
- 3. STADIUL LIVRABILELOR / DOCUMENTELOR PREDATE**
- 4. RESURSE UTILIZATE ÎN PERIOADA SERVICIILOR**
- 5. SEDINȚE, ÎNTĂLNIRI**
- 6. DIFICULTĂȚI ȘI PROPUNERI DE SOLUȚIONARE**
- 7. ANEXE**

Titlu contract de servicii

Pagina 3 din ...

1. INFORMAȚII GENERALE

Contract:	<i>*Se va completa numărul contractului</i>
Denumirea Contractului:	<i>*Se va completa denumirea completă a contractului</i>
Autoritatea Contractantă:	Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere
Sediul Autorității Contractante:	Bdul. Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, Bucuresti, Romania
Date de contact:	tel.: 021.264.32.00 fax: 021.312.09.84
Prestator:	<i>*Se va completa denumirea completă a Prestatorului sau a Asocierii după caz</i>
Sediul Prestatorului:	<i>*Se va completa adresa sediului Prestatorului sau a Asocierii după caz</i>
Date de contact:	<i>*Se vor completa datele de contact ale Prestatorului sau a Asocierii după caz</i>
Ordin de incepere:	<i>*Se va completa cu data Ordinului de Incepere comunicat de către Autoritatea Contractanta, Prestatorului Asocierii după caz</i>
Termenul de predare al Raportului:	<i>*Se va completa cu termenul de predare al prezentului raport, conform prevederilor contractuale</i>
Perioada de raportare:	<i>*Se va completa perioada de raportare a activităților cuprinde în prezentul raport</i>

2. STADIUL ACTIVITĂȚILOR

2.1. Detaliere și Raportare progres în perioada de referință *

** În cadrul acestui capitol vor fi descrise și raportate doar activitățile realizate în cadrul contractului în perioada de referință. De asemenea, în cadrul acestui capitol va fi realizată o analiză comparativă a stadiului de realizare a activităților în cadrul contractului, față de Graficul de activități Gantt prezentat de către Prestator la nivelul Raportului de Inceput și aprobat de către Beneficiar. Dacă este cazul, se va transmite un Grafic de activități Gantt actualizat.*

3. STADIUL LIVRABILELOR / documentelor predate*

** În cadrul acestui capitol vor fi menționate în format tabelar documentele / livrabilele , astfel :*

Livrabil / document	Data predare	Data aprobare	Data respingere
..			
...			
....			

Titlu contract de servicii

Pagina 4 din ...

4. RESURSE UTILIZATE ÎN DESFĂȘURAREA SERVICIILOR (resurse de personal, resurse tehnico-materiale, subcontractanți)

4.1. Resurse utilizate în perioada de raportare *

**Se vor menționa resursele tehnico-materiale și de personal utilizate în realizarea activităților aferente contractului de servicii, în perioada curentă de raportare. Totodată, se vor menționa Subcontractanții ce au realizat activități în perioada curentă de raportare.*

5. SEDINȚE, ÎNTÂLNIRI *

**Vor fi menționate și descrise sedințele desfășurate în perioada curentă de raportare. De asemenea, la prezentul raport vor fi atașate și minutele sedințelor desfășurate.*

6. DIFICULTĂȚI ȘI PROPUNERI DE SOLUȚIONARE*

**Vor fi descrise problemele întâmpinate pe parcursul derulării contractului de servicii, în perioada de curentă de raportare. De asemenea, vor fi propuse măsurile de soluționare ale acestora.*

7. ANEXE

7.1. Tabel centralizator corespondența purtată în perioada de raportare

Nr. adresa	Data de transmitere	Emitent	Destinatar	Subiect

7.2. Tabel centralizator Progres Fizic, Progres Financiar

Executat %			Plătit %	
Planificat	Realizat	Nerealizat	Planificat	Realizat

7.3. Tabel centralizator Avize și Acorduri

Centralizator Obținere Avize				
Nr. Art.	Instituția de la care s-a solicitat autorizația/avizul/acordul	nr. adresă solicitare	nr. adresă răspuns	Stadiu obținere autorizație /aviz/acord

7.4. Imagini din timpul realizării investigațiilor geotehnice, etc.

Titlu contract de servicii

Pagina 5 din ...

Contract de servicii: nr. xx/xxx/xx.xx.xxxx

Faza de proiectare:

RAPORT FINANCIAR INTERMEDIAR / FINAL

NR. ...

Revizia: ...



CNAIR S.A

Logo
Prestator

Titlu contract de servicii

Pagina 1 din ...

Listă de Semnături

Nume și Prenume	Funcție	Semnătură	Data
...			
....			
*			

* Se va completa cu : *Nume și Prenume, Funcție, Semnătura, Data* pentru orice alți experți din cadrul contractului de servicii ce au participat la elaborarea prezentului document.

Titlu contract de servicii

Pagina 2 din ...

CUPRINS

- 1. INFORMATII GENERALE**
- 2. ACTIVITATI SUPUSE LA PLATA**
- 3. RAPORTARE LA PREVEDERILE CONTRACTUALE SI OFERTA FINANCIARA**
- 4. STADIUL SITUATIEI FINANCIARE**
- 5. ANEXE**

Titlu contract de servicii

Pagina 3 din ...

1. INFORMAȚII GENERALE

Contract:	<i>*Se va completa numărul contractului</i>
Denumirea Contractului:	<i>*Se va completa denumirea completă a contractului</i>
Autoritatea Contractantă:	Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere
Sediul Autorității Contractante:	Bdul. Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, Bucuresti, Romania
Date de contact:	tel.: 021.264.32.00 fax: 021.312.09.84
Prestator:	<i>*Se va completa denumirea completă a Prestatorului sau a Asocierii după caz</i>
Sediul Prestatorului:	<i>*Se va completa adresa sediului Prestatorului sau a Asocierii după caz</i>
Date de contact:	<i>*Se vor completa datele de contact ale Prestatorului sau a Asocierii după caz</i>
Ordin de începere:	<i>*Se va completa cu data Ordinului de Incepere comunicat de către Autoritatea Contractanta, Prestatorului Asocierii după caz</i>

2. Activități supuse la plată

3. raportare la prevederile contractuale și oferta financiară

4. stadiul situației financiare

- 4.1 Situația financiară centralizată
- 4.2 Recuperare avans (dacă este cazul)

5. ANEXE

1.1. Corespondență relevantă

Titlu contract de servicii

Pagina 4 din ...

Contract de servicii: nr. xx/xxx/xx.xx.xxxx

Faza de proiectare:

**TEMA DE PROIECTARE PENTRU
INVESTIGATII GEOTEHNICE**

NR. ...

Revizia: ...



CNAIR S.A

Logo
Prestator

Titlu contract de servicii

Pagina 1 din ...

Listă de Semnături

Nume și Prenume	Funcție	Semnătură	Data
...			
....			
*			

* Se va completa cu : *Nume și Prenume, Funcție, Semnătură, Data* pentru orice alți experți din cadrul contractului de servicii ce au participat la elaborarea prezentului document.

Titlu contract de servicii

Pagina 2 din ...

CUPRINS

- 1. INFORMAȚII GENERALE**
- 2. CERINȚE GENERALE PRIVIND TEMA DE PROIECTARE**
- 3. INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE**
- 4. LISTA DE INVESTIGAȚII PROPUSE (ANEXA 1)**
- 5. PIESE DESENATE (ANEXA 2)**

Titlu contract de servicii

Pagina 3 din ...

1. INFORMAȚII GENERALE

Contract:	<i>*Se va completa numărul contractului</i>
Denumirea Contractului:	<i>*Se va completa denumirea completă a contractului</i>
Autoritatea Contractantă:	Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere
Sediul Autorității Contractante:	Bdul. Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, Bucuresti, Romania
Date de contact:	tel.: 021.264.32.00 fax: 021.312.09.84
Prestator:	<i>*Se va completa denumirea completă a Prestatorului sau a Asocierii după caz</i>
Sediul Prestatorului:	<i>*Se va completa adresa sediului Prestatorului sau a Asocierii după caz</i>
Date de contact:	<i>*Se vor completa datele de contact ale Prestatorului sau a Asocierii după caz</i>
Ordin de incepere:	<i>*Se va completa cu data Ordinului de Incepere comunicat de către Autoritatea Contractanta, Prestatorului Asocierii după caz</i>

2. CERINȚE GENERALE PRIVIND TEMA DE PROIECTARE

Tema de proiectare pentru investigațiile geotehnice va fi întocmită de către Prestator și va respecta cerințele NP074-2022, Anexa C, Capitolul C1. Conținutul temei pentru elaborarea studiului geotehnic.

3. INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE

3.1. INVESTIGAȚII DE TEREN

3.2. ÎNCERCĂRI DE LABORATOR

4. LISTA DE INVESTIGAȚII PROPUSE (ANEXA 1)

5. PIESE DESENATE (ANEXA 2)

5.1. PLAN DE AMPLASAMENT CU INVESTIGAȚIILE GEOTEHNICE PROPUSE

5.2. PROFIL LONGITUDINAL CU REPREZENTAREA INVESTIGAȚIILOR GEOTEHNICE PROPUSE

Titlu contract de servicii

Pagina 4 din ...

Contract de servicii: nr. xx/xxx/xx.xx.xxxx

Faza de proiectare:

NOTA DE PREZENTARE PENTRU STUDIU DE FEZABILITATE



CNAIR S.A

Logo
Prestator

Titlu contract de servicii

Pagina 1 din ...

Listă de Semnături

ELABORATOR

Nume și Prenume	Funcție	Semnătură si Stampilă	Data
...			
....			
*			

* Se va completa cu : *Nume și Prenume, Funcție, Semnătura, Data* pentru orice alți experți din cadrul contractului de servicii ce au participat la elaborarea prezentului document.

BENEFICIAR

Nume și Prenume	Funcție	Semnătură	Data
...			
....			

Titlu contract de servicii

Pagina 2 din ...

CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....	
2.SITUAȚIA EXISTENTĂ NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII.....	
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	
4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO - ECONOMICE PROPUSE.....	
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ.....	
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	

Titlu contract de servicii

Pagina 3 din ...

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

1.2. Faza de proiectare :

1.3. Ordonator principal de credite:

1.4. Beneficiar:

1.5. Proiectant :

1.6. Valoarea totală a investiției : lei/euro

(1 euro = lei/data) din care C + M : lei/euro

1.7. Sursa de finanțare:

1.8. Amplasamentul:

2. Situația existentă necesitatea și oportunitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1.Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, MPGT.

2.2.Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.

2.3.Prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului.

2.4.Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economică se vor prezenta:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a)** descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/ extravilan, suprafața terenului, regim juridic - natura proprietății, informații/obligații/ constrângeri extrase din doc. de urbanism);
- b)** relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
- c)** surse de poluare existente în zonă;
- d)** date climatice și particularități de relief;
- e)** existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, interferențe cu monumente istorice/de arhitectură, zone protejate, terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;
- f)** caracteristici geofizice și geotehnice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând date privind zonarea seismică; date asupra naturii terenului de fundare, nivelul maxim al apelor freactice; date geologice generale; date geotehnice obținute cu recomandările pentru fundare și consolidări; încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare; caracteristici din punct de vedere hidrologic.

Titlu contract de servicii

Pagina 4 din ...

3.2.Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

3.3.Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții cu prezentarea devizelor generale pentru variantele/scenariile studiate;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

3.4.Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor (studiu topografic, geotehnic, hidrologic, hidrogeologic, de trafic și circulație; de mediu, etc

3.5.Grafice orientative de realizare a investiției.

4. Analiza fiecărui scenariu/opțiuni tehnico - economice propuse

4.1.Prezentarea cadrului de analiză și prezentarea scenariului de referință.

4.2.Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali ce pot afecta investiția

4.3.Situația utilităților:necesar utilități de relocat/protejat; soluții pentru asigurarea utilităților necesare;

4.4.Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții: impactul social și cultural; estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare; impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate; impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

4.5.Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

4.6.Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.7.Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8.Analiza de senzitivitate

4.9.Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

5. .Scenariul/Opțiunea tehnico-economică optimă, recomandată

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime recomandate

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optime recomandate privind: obținerea și amenajarea terenului; asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului; soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși; probe tehnologice și teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a)indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Titlu contract de servicii

Pagina 5 din ...

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției (principalele reglementări tehnice, standarde, agremente).

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

Certificatul de urbanism; Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului; Avize conforme privind asigurarea utilităților; Studiu topografic vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară; Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

Se anexează un centralizator cu avizele/acordurile obținute.

7. Implementarea investiției

Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.

8. Concluzii și recomandări

- **NOTĂ:-** în cazul revizuirii studiilor de fezabilitate, toate modificările se prezintă argumentat și comparativ cu prevederile inițiale; pentru obiective aflate în diverse stadii de execuție, care se preiau la finanțare prin bugetul MTIC se va prezenta stadiul fizic și valoric al lucrărilor la data preluării și lucrările rest de executat/rest de finanțat;
- Stabilirea noii valori a obiectivului de investiții se prezintă sub forma tabelară adaptată specificului, de ex.:

Mii lei/lei/cu/fara TVA

Nr.crt .	Denumirea capitolelor/ subcapitolele or de cheltuieli din Devizul general	Valoarea inițială aprobată HG nr...../ordin	Valoare decontata conform evidente contabile pana la data de		Valoare actualizată la data avizării...				Valoarea totală actuali zata a investiț iei
				Valoarea lucrărilor realizate la data si nedecontate (daca este cazul)	Rest de executat Valori revizuite la data....				
					Valoarea lucrărilor neexecutate	Valoarea lucrărilor noi	Relocari intre capitole/sub capitole dupa caz	Valoarea totală rest de finantat	
1	2	3	4	5	6	7		8=6+7 (+5 dupa caz)	9=4+8

Titlu contract de servicii
Pagina 6 din ...

- conținutul notei de prezentare se adaptează în funcție de specificul și complexitatea obiectivului și va prezenta succint informațiile relevante din cadrul documentației elaborate;
- prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8 (model HG 907) în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin Hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.
- în cazul unui obiectiv mixt, nota de prezentare se completează și cu elemente specifice documentației de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI).

Se vor prezenta comparativ, succint principalele modificări propuse față de situația inițial avizată, ex.:

Situație la data avizării inițiale privind:	Situație revizuită supusă actualizării (reavizării)/rest de executat privind:
- soluțiile tehnice	- soluțiile tehnice
- soluțiile economice	- soluțiile economice
- alte elemente relevante	- alte elemente relevante

- ❖ **Caracteristicile principale și indicatorii tehnico-economici** se vor prezenta în mod distinct ca anexa la documentul de avizare în care se vor preciza în principal: (Titularul;Beneficiarul;Amplasamentul; Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA), din care C+M în lei și euro; Din care Rest de executat, din care (C+M) lei; Eșalonarea investiției; Durata de execuție a obiectivului de investiții; Capacități; Factori de risc; Finanțarea investiției