NR. 4A / 13366 / 19.11.2024

CNAIR S.A.

CAIET DE SARCINI

ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE MODERNIZARE DN 28G

Noiembrie 2024

INFORMATII DOCUMENT SI APROBARI

ISTORIC VERSIUNI

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

ELABORATORI

Nume Prenume	Functie	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
Ion-Leonard SPÂNU	inginer S.P.S.F./P.T.A.D.N		18.11.2024
Corina Ioana COTESCU	inginer geolog – S.I.G.		18.11.2024
Iulia Simona BADESCU	ecolog – S.A.A.M		18.11.2024
Ioana PARASCHIV GRIGORE	arheolog - B.S.A.		18.11.2024

APROBARI

Nume Prenume	Functie	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
Ruxandra-Nicoleta NECHITA	șef serviciu S.P.S.F./P.T.A.D.N		18.11.2024
Ionut Gabriel URECHEATU	DIRECTOR, DIRECTIA TEHNICA		18.11.2024
CRISTIAN PISTOL	DIRECTOR GENERAL		

CUPRINS

INFORMATII GENERALE 2

AUTORITATE CONTRACTANTA 2
SITUATIA ACTUALA 2
DATE DISPONIBILE 2
SURSA DE FINANTARE 3

IDENTIFICAREA PROIECTULUI 3

STRATEGIE | NECESITATE | OPORTUNITATE | VIABILITATE 3
SCOPUL PROIECTULUI 3
OBIECTIVE 3

IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE SI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS) 3

CNAIR S.A 4
MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII 4
JASPERS(dacă este cazul) 4
AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE 4
MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE 5

REZULTATE SCONTATE 5

DESCRIEREA SERVICIILOR 5

STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE 5

EXPERTIZA TEHNICA 5
STUDIUL DE FEZABILITATE 6
VERIFICAREA PROIECTELOR 33
ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A PROIECTARII SI EXECUTIEI LUCRARILOR 34
PLANUL GENERAL DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA AL CONSTRUCTIEI 34

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT 34

MANAGEMENT DE CONTRACT 34
NOTIFICARI SI COMUNICARE 35
PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI 35
SUBCONTRACTANTI 43
DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE. 43
RAPOARTE 45
LIVRABILE 48
AVIZARI / APROBARI LIVRABILE 49
LOGISTICA SI PLANIFICARE 49
MONITORIZARE SI EVALUARE 50

IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR 50

IPOTEZE 50

RISCURI 50

ANEXE 51

ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR 52
ANEXA NR.2- STUDII GEOTEHNICE 57
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 67
ANEXA NR. 4 – LIVRABILE 69
ANEXA NR. 5 – MODELE DOCUMENTE / RAPOARTE\ 74

U.E.	Uniunea Europeană
C.E.	Comisia Europeană
C.E.F.	Connecting Europe Facility
S.Sp.M.	Alte studii specifice de mediu
P.P.	Plan/Proiect
J.A.S..P.E.R.S.	Asistenţă comună pentru susţinerea proiectelor în regiunile europene
M.T.I	Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii
C.R.S.N.	Cadru de Referinta Strategic National
C.N.A.I.R. S.A.	Compania Naţională de Administrare a Infrastructurii Rutiere
C.E.S.T.R.I.N.	Centru de Studii Tehnice Rutiere si Informatică
D.R.D.P.	Directia Regionala de Drumuri si Poduri
P.T.	Program Transport
A.M.	Autoritatea de Management
A.T.	Asistenta Tehnica
R.T.E-T	Reteaua Trans-Europeana de Transport
T.V.A.	Taxa pe valoare adăugată
S.I.V.	Siguranţă împotriva Incendiilor si echipamente de Ventilatie
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
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

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 disting ca fiind de maxim interes si importanța drumurile care la ora actuală se află pe coridoarele de tranzit europene si internaționale. Datorită neasigurării siguranței participanților la trafic prin capacități subdimensionate în condițiile datelor de trafic dezvoltat actual, rețeaua națională de drumuri în situația actuală are nevoie de modernizare pentru aducerea la parametri conformi pentru legăturile cu coridoarele Pan Europene.
Pana in prezent pentru reconstrucția si consolidarea rețelei de drumuri de importanța națională, a avut loc doar o dezvoltare limitată a rețelei de drumuri. Principala rețea de drumuri, este formată in mod predominant (92%) din drumuri cu doua benzi de circulație.
Eforturile financiare considerabile pentru intreținerea rețelei de drumuri s-au materializat in reconstrucția si consolidarea drumurilor europene pentru a permite circulația 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 îl reprezintă asigurarea infrastructurii si serviciilor capabile sa fie suportul activitatii economice si sociale, pentru îmbunatațirea calitații vieții. Strategia privind infrastructura rutieră din România are in vedere preluarea eficienta a traficului, dezvoltarea regională echilibrată, eliminarea decalajelor si aplicarea unui sistem eficient de gestionare si intretinere a tuturor drumurilor naționale, iar ca obiectiv specific este asumata asigurarea infrastructurii rutiere Ungheni RO-MD – conexiune Pod Ungheni, respectiv demararea proiectului *Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru Modernizare DN 28G.*

Prin Hotararea nr. 783/2024 s-a aprobat preluarea sectoarelor de drum județean DJ 248D şi DJ 249A, inclusiv terenul aferent acestora, din domeniul public al județului Iaşi, respectiv a unor sectoare de drum comunal DC 8B şi DC 16A, inclusiv terenul aferent acestora, din domeniul public al comunei Golăieşti şi din domeniul public al comunei Ungheni, în domeniul public al statului şi darea acestora în administrarea Ministerului Transporturilor şi Infrastructurii, prin Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere - S.A., precum şi încadrarea acestora în categoria funcțională a drumurilor de interes național, acest drum național având indicativul nou DN 28G.

DATE DISPONIBILE

- Studii in zona de influenta a Proiectului:

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

- Autostrada A8 Târgu Neamț – Iași - Ungheni;
- Varianta de ocolire Iași Est;
- Pod peste Prut la Ungheni.

Date relevante referitoare la aceste obiective de investitii vor fi puse la dispozitia Prestatorului dupa semnarea Contractului.

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

SURSA DE FINANTARE

Proiectul privind obiectivul *Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru Modernizare DN 28G*, va fi finantat din *CEF 2021 – 2027 – Solidarity Lanes* prin bugetul Ministerului Transporturilor si Infrastructurii, si sau alte surse legal constituite.

IDENTIFICAREA PROIECTULUI

STRATEGIE | NECESITATE | OPORTUNITATE | VIABILITATE

Acest proiect este parte a ***„Ungheni Cross Border Infrastructure RO-MD"*** *(cod proiect 22-EU-TG-UCBI ROMD),* in scopul asigurarii infrastructurii rutiere de acces pentru *Podul peste Prut la Ungheni.*

SCOPUL PROIECTULUI

Scopul principal al acestui proiect este de modernizare a drumului DN 28G si conectarea cu obiectivul *Pod peste Prut la Ungheni*, în scopul asigurării infrastructurii rutiere de acces, în conformitate cu reglementările tehnice și legislatia în vigoare și a cerințelor din Caietul de sarcini.

OBIECTIVE

Obiectivul general al proiectului este de a spori eficiența tehnico-economică si de a aduce îmbunatatiri în ceea ce privește viteza de călătorie, îmbunatatind conectivitatea cu *Podul peste Prut la Ungheni* si reteaua locala de drumuri precum si ridicarea gradului de siguranta rutiera pe sectorul studiat.

Proiectul are ca scop realizarea unui sector de drum omogen, in vederea asigurarii infrastructurii de baza necesara cererii de transport in crestere, asigurand un grad ridicat de siguranta a traficului rutier cu urmatoarele rezultate si efecte pozitive asteptate:

- reducerea timpului de calatorie si cresterea vitezei medii de deplasare;
- imbunatatirea conditiilor de siguranta a traficului rutier;
- reducerea numarului de accidente precum si imbunatatirea confortului in timpul calatoriei gestionând în acelasi timp reducerea emisiilor de poluanti si impactului negativ asupra mediului;
- de a facilita accesul agenţilor economici şi a populaţiei din zonă,
- fluidizarea traficul din zonă.

IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE SI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS)

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

CNAIR S.A

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

MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII

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

JASPERS(dacă este cazul)

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

AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE

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

MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE

Ministerele sunt organe de specialitate ale administrației publice centrale care realizează politica guvernamentală în domeniile de interes stabilite de Guvern. Toate ministerele au atribuții comune și atribuții proprii potrivit competenței, în conformitate cu domeniul lor de activitate.
Ministerele/Agentiile Guvernamentale cooperează cu celelalte structuri ale administrației publice, cu sectorul privat şi cu societatea civilă, la elaborarea politicilor şi 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 urmărește ca în urma executării acestor servicii, să se definească un Proiect robust, temeinic analizat și care să corespundă celor mai înalte standarde tehnice, sociale și de mediu posibile, în vederea asigurării finanțării nerambursabile pentru promovarea execuției lucrărilor.
Beneficiarul așteaptă ca serviciile de proiectare să fie prestate de o manieră rezonabilă prin competență și profesionalism în conformitate cu standardele stabilite în acest Caiet de sarcini, fără a se limita însa la acestea.
Prestatorul va aplica cele mai noi practici în domeniu, utilizate la nivel european/internațional și va propune soluții tehnice cu caracter inovativ cu impact pozitiv asupra calității și eficienței economice a Proiectului.

DESCRIEREA SERVICIILOR

În cadrul acestui capitol, sunt detaliate cerințele minimale ale Beneficiarului cu privire la activitățile și serviciile ce vor fi realizate de către Prestator în vederea elaborării Studiului de Fezabilitate pentru Proiectul *Modernizare DN 28G*

- **Expertiza Tehnica pentru DN 28G aferent Proiectului**
- **Studiul de Fezabilitate pentru Modernizarea DN 28G si asigurarea conectivității la Podul peste Prut la Ungheni, ținând cont de aplicabilitatea în totalitate a legislației în 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 28G aferent Proiectului, iar contravaloarea acesteia va fi cuprinsa in valoarea totala a contractului de servicii.
Prestatorul va realiza **Expertiza Tehnică pentru toate elementele infrastructurii de transport: drum, lucrari de arta (poduri, podete, pasaje), etc**, in vederea evaluarii starii tehnice a DN 28G , precum si a emiterii de recomandari / solutii constructive pentru lucrările de modernizare.
Expertiza tehnica va fi efectuata de experti autorizati care vor intocmi raport de expertiza cu privire la situatia tehnica a sectorului de drum studiat.
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 vor emite recomandari/solutii tehnice si masuri concrete privind modernizarea DN 28G aferent Proiectului, dupa caz realizarea de corectii de traseu;

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

Studiul de fezabilitate va cuprinde urmatoarele etape principale:

1. Stabilirea criteriilor de proiectare, inclusiv pe baza analizei de rezistență la schimbări climatice;
2. Identificarea constrângerilor;
3. Aplicarea solutiilor tehnice pentru modernizarea DN 28G si conexiunea la Podul peste Prut la Ungheni, reamenajarea intersectiilor, accese la proprietati, precum si orice alte lucrari ce pot fi implementate (inclusiv solicitari ale autoritatilor competente privind asigurarea functionalitatii punctului de trecere a frontierei RO-MD), cu exceptia zonelor unde Beneficiarul are in curs de implementare / pregatire solutii similare;
4. Detalierea solutiilor tehnice și finalizarea studiului de fezabilitate.

CADRUL LEGISLATIV. REGLEMENTARI TEHNICE.

Prestatorul va identifica și va analiza actele normative, standardele și ghidurile, naționale și europene, aplicabile și relevante pentru fiecare activitate necesară pentru elaborarea 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 elaborarii studiilor in cadrul Raportului de inceput. Data de referinta pentru aplicabilitatea Reglementarilor Tehnice va fi considerata data cu 30 de zile pana la termenul limita de depunere a ofertelor.

Trimiterea la 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 oricărora dintre acestea, la standarde naționale, la agremente 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 întodeauna de cuvintele „*sau echivalent*".

COLECTARE DATE, VIZITE AMPLASAMENT, ANALIZE PRELIMINARE

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

Beneficiarului va solicita de la Autoritatile locale date/informatii/studii/strategii de dezvoltare locala durabila (P.U.Z/P.U.G. etc.), cu posibil impact in zona de influenta a Proiectului pe care le va pune la dispozitia Prestatorului. Vor fi solicitate date relevante/planuri cu investitii existente/viitoare si de la marii deținători

de utilitati (Transelectrica/Hidroelectrica/Transgaz etc.), Agentii Guvernamentale (ANPM, ANANP, ANIF) si Ministere avizatoare (MApN, MAI, Ministerul Energiei, Ministerul Mediului etc.)
Prestatorul impreuna cu Beneficiarul si reprezentanti ai Autoritatilor locale, dupa caz, vor efectua vizite in amplasament pentru a certifica analizele efectuate pe harti si planuri (desk study), pentru a identifica conditiile actuale si eventuale constrangeri in zona de influenta a Proiectului. De asemenea, in cadrul acestor vizite pe amplasament, Prestatorul va identifica posibilitatile de acces (identificare cai de acces) in vederea efectuarii studiilor de teren (topografice, geotehnice, etc.). Pentru efectuarea studiilor de teren, Prestatorul este obligat ca până la începerea activităților de măsurare și de foraj pentru aceste studii să solicite acordul proprietarilor terenurilor afectate de lucrare și să identifice utilitățile subterane existente în amplasament.
Prestatorul va incepe culegerea datelor si informatiilor necesare pentru realizarea studiilor de mediu in termen de 5 zile de la data de incepere a Contractului.
In urma parcurgerii acestei etape si a realizarii acestei analize preliminare, Prestatorul va înțelege si cunoaste situația și condițiile existente în zona Proiectului, calitatea documentațiilor anterioare ale proiectului, constrangerile contextuale actuale (de mediu etc.) cat si informatii relevante puse la dispozitie de partile interesate (autoritati locale/detinatori de utilitati/agentii guvernamentale etc.). Toate aceste date vor fi prezentate in cadrul Raportului de inceput.

STUDII DE TEREN

Pentru realizarea proiectului se vor realiza investigatii de teren detaliate, care sa asigure un grad de incredere ridicat asupra solutiilor tehnice definite in cadrul Studiului de Fezabilitate, in vederea minimizarii si/sau eliminarii riscurilor de teren aferente (geostructurale, geotehnice, arheologice, hidrologice, topografice, utilitati, etc).

Beneficiarul atentioneaza viitorul Prestator asupra seriozitatii si profesionalismului cu care isi va indeplini sarcinile privind investigatiile de teren, ce ii revin, asa cum sunt ele descrise in prezentul Caiet de sarcini cat si in legislatia si reglementarile tehnice relevante, in vigoare.
Prestatorul va fundamenta, documenta si prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate si selectate in efectuarea investigatiilor de teren precum si a nivelului acestor investigatii (preliminar sau detaliat).
Orice investigatie 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 investigatiile respective.
Instiintarea Beneficiarului se va face numai dupa aprobarea Temei de proiectare pentru investigatiile de teren si cu minim 2 zile inainte de inceperea investigatiilor. Instiintarea va cuprinde minim datele de contact ale persoanei care va coordona activitatile din teren precum si echipamentele ce urmeaza a fi folosite. In cazul în care Beneficiarul a fost înștiințat, dar nu s-a prezentat la locul stabilit, se va considera că Prestatorul și-a îndeplinit obligația în raport cu înștiințarea Beneficiarului.
In cazul in care Beneficiarul 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:**

Prestatorul va elabora teme de proiectare pentru realizarea investigatiilor geotehnice, topografice si a studiilor de mediu, prin care va fundamenta, documenta si prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate si selectate in efectuarea investigatiilor de teren. Temele vor fi inaintate Beneficiarului pentru analiza si aprobare înaintea începerii acestor investigații în teren.

- **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.) in care sa fie prezentate obiectivele investigate, planul de situatie si profilul longitudinal avand reprezentate investigatiile de teren propuse si structurile proiectate cu denumire, lungime si numar de deschideri. In functie de conditionalitatile de acces

in teren, in mod justificat, Prestatorul poate propune repozitionarea executarii investigatiilor propuse sau efectuarea altor tipuri de investigatii care vor fi agreate de comun acord cu Beneficiarul. Tipurile de investigatii nou propuse trebuie sa ofere acelasi tip de informatii si este necesar ca acestea sa se regaseasca in mod obligatoriu in cadrul *Anexei 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."

Continutul cadru al temei de proiectare pentru investigatiile geotehnice este prezentat in cadrul *Anexei nr. 5* - Modele documente / rapoarte iar celelalte teme de proiectare vor fi intocmite prin raportare (acolo unde este cazul) la continutul cadru pentru investigatiile geotehnice.

Tema de proiectare pentru investigatiile geotehnice va fi intocmita dupa realizarea masuratorilor topografice si dupa cartarea geo-morfologica a intregului traseul.

Tema va fi inaintata Beneficiarului pentru analiza si aprobare înaintea începerii investigațiilor în teren.

- **Studiul topografic:**

Traseul de ridicare topografică. Dreptul de acces. Prevederi tehnice bandă ridicare topografică

Studiul Topografic va fi realizat prin măsurători terestre și/sau satelitare (măsurători bază-rover) ce presupune investigații detaliate a pentru sectorul de drum national ce a fi modernizat.

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

Conform legislației în vigoare, intervalele preciziilor măsurătorilor topografice solicitate de către C.N.A.I.R.-S.A. vor fi respectate cu strictețe, datorită faptului că ele includ cerințele de precizie ale lucrărilor de modernizare a sectorului de drum național și care sunt prevăzute în normativele din domeniul construcțiilor de drumuri și lucrări de artă.

În cadrul măsurătorilor lățimea benzii de ridicare (în profil transversal) va fi indicată de către Proiectant, prin Tema de proiectare pentru realizarea Studiului Topografic, care va fi aprobată și de Beneficiar, astfel încât să includă și posibilele constrângeri.

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

Distanțele maxime între profilele transversale de ridicare topografică vor fi de 10 m sau mai mici după caz, în cazul curbelor traseului de drum și 20 de m în aliniament în profil longitudinal sau cele prevăzute de Proiectant în Tema de proiectare pentru Studiu Topografic.

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 apropriată de cea reală.

Prestatorul va avea în vedere legislația în vigoare privind drepturile de proprietate ale terenurilor private și publice ce vor fi afectate de realizarea ridicărilor topografice, folosind doar drumurile de exploatare sau de acces din domeniul public pentru realizarea studiului topografic, iar unde măsurătorile topografice sunt necesar a fi realizate pe domeniul privat va notifica și va solicita acceptul scris al proprietarilor pentru accesul pe terenurile private ale acestora.

Acolo unde accesul pe terenurile private nu este posibil, se pot realiza măsurători LiDAR, excepție făcând zonele cu pădure și vegetație abundentă în care sunt necesare ridicări toografice clasice.

Rețelele de îndesire și de ridicare

Rețeaua geodezică de îndesire și rețeaua geodezică de ridicare necesară efectuării măsurătorilor 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 G.N.S.S. (satelitare) în punctele rețelei geodezice de îndesire se vor efectua prin **metoda statică de măsurare**, coordonatele punctelor obținându-se prin prelucrări ale datelor

punctelor din 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 legatură. Punctele rețelei geodezice de ridicare se determină prin metoda statică sau rapid-statică. Rețeaua geodezică de ridicare trebuie sa 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. În cazul acesta se va realiza o rețea de puncte care se va compensa funcție de puncte compensate cu minim 2 stații GNSS permanente.*

Transformarea coordonatelor din sistemul ETRS89 se va realiza cu programul TransDatRO versiunea actualizată la data realizarii 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.

Pentru obținerea unei precizii relative planimetrice de ordinul ±2 cm în sistemul de proiectie Stereografic 1970 sau a unei precizii relative de ordinul ±1 cm (sau mai ridicată) în sistemul de altitudini Marea Neagra 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 2,5 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 ±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 efectute 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 documentului de predare-primire a amplasamentului rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare topografică, document care va fi întocmit la finalizarea Studiului Topografic.

Coordonatele obținute ale punctelor rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare topografică a detaliilor din măsurătorile satelitare, respectiv prin măsurători clasice vor fi transcalculate în sistem de coordonate în plan de proiecție stereografică 1970, respectiv cele din măsurătorile de nivelment în sistem de altitudini Marea Neagră 1975.

Prevederi pentru detaliile ridicate topografic

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 Studiul Topografic.

Pentru a genera modelul terenului cu precizie ridicată, se va avea în vederea îndesirea punctelor minim 2 puncte/mp pentru suprafețe izolate ce nu au puncte ridicate în profilele transversale.
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/ relocăriilor acestora și tabelar se vor indica tipul rețelei, administratorul/ proprietarul, coordonate planimetrice de intrare și ieșire în/din banda de ridicări topografice.
Se vor identifica și ridica topografic toate limitele de proprietate, accesele la proprietate, toate construcțiile situate pe terenuri în zona de ridicare topografică.
Se vor identifica imobilele afectate de ridicarea topografică, situația acestora în sistemul de evidență a cadastrului și publicității imobiliară (nr. Cadastral), respectiv identificatorii acestor imobile din planuri cadastrale și parcelare obținute de la primăriile Unităților Administrativ Teritoriale, respectiv O.C.P.I. (tarla, parcelă nr. Nomenclatură stradală).

În acest sens, înainte de recepția planurilor topografice la O.C.P.I. :
- se vor identifica pe teren și în programe de proiectare asistate pe PC pentru topografie, prin studierea planurilor parcelare existente conturul parcelelor care se suprapun sau care sunt învecinate cu ridicarea topografică, proiectând aceste limite ale parcelelelor în planul topografic ce se va aviza la O.C.P.I.
- se vor înscrie pe planul topografic ce se va aviza la O.C.P.I. numărul de tarla și parcelă sau situația juridică a tarlalelei/terenului (se va înscrie pe plan teren la dispoziția comisiei locale de fond funciar sau teren aflat în domeniul public/privat al UAT), ca și entitate învecinată sau suprapusă cu ridicarea topografică;
- se vor înscrie în planurile topografice ce se vor aviza la O.C.P.I., limitele imobilelor ce au mai fost geometrizate în sistemul național de cadastru și carte funciară și cu nr. cadastral al acestora;
- se vor înscrie în planurile topografice ce se vor aviza la O.C.P.I.:

- limitele și denumirile drumurior de exploatare, autostrăzilor, drumurilor expres, naționale, județene, comunale (limite proiectate pe plan)- OG43/1997+informare planuri cadastrale primării;
- limitele amprizelor și denumirile căilor ferate – identificare și solicitare punct de vedere de la CN CFR SA;
- limitele albiei minore și denumirile cursurilor de apă, respectiv limitele albiei minore și denumirea lacurilor – solicitare limite bazinale de la Administrația Națională Apele Române;
- limitele și denumirile canalelor de irigații principale- cu informare de la Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare;
- nr., traseele și denumirile liniilor aeriene de electricitate și (dacă este cazul)- informare de la administratorii de linii energetice;
- limitele administrative de intravilan al localităților și denumirile localităților;
- limitele unităților administrativ teritoriale indicând pe limite denumirile U.A.T.;
- limite zone cu halde sau alte materiale ce sunt necesar a fi relocate (materiale miniere, radioactive, etc.)- dacă este cazul;
- traseele utilităților subterane preluate de la administratorii rețelelor de utilități;
- alte informații preluate din teren și de pe planurile cadastrale, respectiv hărți, planuri urbanistice, etc.

Studiul topografic trebuie coroborat cu planurile cadastrale ce conțin sectoarele cadastrale și tarlale existente pe traseul drumului, respectiv cu studiu pentru ocuparea terenurilor.
Prestatorul va ține cont inclusiv în ridicările topografice pentru lucrările de artă, podețe, consolidări, lucrări hidrotehnice, etc. de orice detaliu pentru redarea cât mai reală a elementelor acestor lucrări (elevații, grinzi, coronamente, trotuare, rosturi de dilatație, contracție, lucru, borduri, mâna curente, etc.). Se vor ridica

puncte în 3 profile transversale (curs de apă și maluri) în amonte și 5 profile transversale în aval la distanțele reglementate de Proiectant în Tema de proiectare pentru realizarea Studiului Topografic.
Prestatorul va realiza dacă este cazul, studii topografice la nivelul torenților, pe minim 60 de m în aval și amonte de podețe. Prevederile pentru ridicarea topografică a albiilor apelor curgătoare și pentru văi va fi indicată în Tema de proiectare pentru Studiu Topografic de către Proiectant în baza necesarului de date de intrare pentru breviarele de calcul.
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.
Studiile topografice detaliate se vor realiza în sistemul de proiecție stereografică 1970 pentru coordonatele planimetrice și în Sistem MAREA NEAGRĂ 75 pentru coordonata altimetrică și vor fi vizate de O.C.P.I./C.N.C./A.N.C.P.I. pentru întreg traseul Proiectului.
Studiul topografic, la predare, va cuprinde:

- fișiere format *.pdf* cu planurile de topografice ce conțin configurația rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare;
  fișe format *.pdf* cu descrierea punctelor rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare;
- fișiere format *.pdf* cu inventarul de coordonate a punctelor rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare, a punctelor de detaliu, cu explicația codurilor punctelor ridicate în teren;
- fișiere tip *.pdf* cu planuri topografice avizate de OCPI/ANCPI scanate și procesele verbale de recepție a ridicărilor topografice;
- fișierele de măsurători – stații totale și carnete de teren pentru măsurători GNSS;
- fisiere ce conțin compensările prin prelucrarea măsurătorilor și preciziile obținute;
- fișiere .DWG sau . DXF model 3D cu ridicarea topografică;
- fișiere format .pdf și .doc memoriu tehnic;
- 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.

Prevederi pentru măsurători LiDAR
Măsurătorile prin tehnologie LiDAR nu se vor realiza decât pentru zonele în care nu s-a acceptat accesul pe terenurile private.
Având în vedere că zonele vor fi limitate, prețul de ofertare pentru aceste măsurători va fi inclus în prețul total de ofertare al Studiului Topografic (neacceptându-se două oferte difertite de preț total pentru tehnologii diferite de realizare a Studiului Topografic în cadrul ofertelor tehnice și financiare).
Măsurătorile prin tehnologie LiDAR vor fi recepționate de Centrul Național de Cartografie (C.N.C.), planurile topografice ce vor fi recepționate de C.N.C. vor conține aceleași informații ca și planurile topografice întocmite și recepționate, pe baza măsurătorilor clasice sau prin tehnologie G.N.S.S. (bază-rover), respectând prevederile descrise la paragrafele anterioare privind benzile de ridicare și detaliile ridicate.
Rețeaua de îndesire pe zonele în care nu s-a obținut accesul pe terenurile private va fi realizată cu prevederile de la subcapitolul **Rețele de îndesire și de ridicare**, descrise anterior și va avea borne amplasate pe domeniul public cu vizibilitate între puncte consecutive ale rețelei.
Datele și documentele livrabile în cazul măsurătorilor cu tehnologie LiDAR vor fi:
1) copia avizului specificațiilor tehnice emis de Centrul Național de Cartografie/ Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, dacă este cazul;
2) copia avizului de începere a lucrării- dacă este cazul;

3) memoriu tehnic care trebuie să conțină descrierea detaliată a întregului proces derulat pentru obținerea produselor finale;
4) planul de scanare, în format raster;
5) avizele de la instituțiile abilitate cu declasificarea norilor de puncte, dacă este cazul;
6) fișiere vector cu liniile de zbor realizate sau traseul vehiculului, după caz;
7) fișiere vector cu suprafața proiectului;
8) raport de aerotriangulație, analize și statistici pe setul de date în urma procesului de aerotriangulație;
9) fișiere cu valorile parametrilor inițiali și finali ai orientării exterioare, cu reperii fotogrammetrici (final) după compensare și fișiere tabelare cu indicatorii de calitate ai produselor finale, după caz;
10) datele brute rezultate din procesul de scanare: măsurători G.N.S.S., nori de puncte și imagini digitale (dacă au fost preluate);
11) datele de calibrare ale sistemului LiDAR;
12) traiectoriile de scanare inițiale și finale/compensate, în format vector, cât și tabelar (analiză comparativă cu evidențierea erorilor obținute);
13) norii de puncte clasificați, în format las sau laz, dacă sunt stabiliți de Proiectant și aprobați de Beneficiar;
14) planul index ale norilor de puncte clasificați;
15) fișiere tabelare de analiză a preciziilor planimetrice și altimetrice (relative și absolute) ale norilor de puncte;
16) produsele finale recepționate de Centrul Național de Cartografie (planuri topografice, procese verbale de recepție, documentații recepționateetc.);
17) fișiere tabelare cu indicatorii de calitate ai produselor finale, după caz:
18) orice alt document ce face parte din documentația ce cuprinde

- **Studiul geotehnic:**

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"*; STAS 1242/4-85 *"Teren de fundare. Cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri"; STAS 1242/3-87 – Cercetari prin sondaje deschise, HG 907/2016 privind „Etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice".*
Nota: Documentele de referinta sunt prezentate in Normativul NP074-2022, Capitolul 1. Generalitati, Subcapitolul 1.4. „Documente de referinta" si nu au caracter limitativ.
Studiul geotehnic va fi verificat de un verificator atestat, 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 verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.
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 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. Probele prelevate din foraje vor fi incercate in laborator, in vederea determinarii parametrilor fizico-mecanici in cel mai scurt timp, astfel incat acestea sa nu isi piarda din proprietati.

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 efectuate 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. De asemenea in foraje se vor executa incercari de penetrare standard, in conformitate cu cerintele NP074-2022/Anexa K.

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 cu probele/esantioanele prelevate vor fi prezentate cu indicativul forajului, adancimi 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 cazul in care forajele din zonele cu acces dificil nu vor putea fi realizate, Prestatorul va justifica tehnic si va propune realizarea forajelor in locatii aflate in imediata apropiere a obiectivului investigat, aprobate de Beneficiar.

Datele geotehnice preluate din arhive ale proiectelor similare invecinate, literatura de specialitate, etc, vor fi asumate de catre Prestator, astfel incat Studiul Geotehnic elaborat sa furnizeze in final o informatie completa pentru intregul amplasament al proiectului.
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". Detalierea modului de realizare a Studiului geotehnic (SG) este cuprinsa in ANEXA 2.

- **<u>Monitorizare geotehnica</u>**

Raportul de monitorizare geotehnica **(RMG)** 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.
Avand in vedere ca Raportul de monitorizare geotehnica se intocmeste in baza unui Proiect de monitorizare geotehnica, Prestatorul va respecta cerintele prezentate in NP074/2022, Anexa E- Continutul cadru al proiectului de monitorizare geotehnica.
Raportul de monitorizare geotehnica va fi verificat de un verificator de proiecte atestat atestat, conform legislatiei in vigoare - Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, respectiv Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat in Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021 si Procedura publicata in Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.

Detalierea modului de realizare a Raportului de monitorizare geotehnica (RMG) este cuprinsa in ANEXA 2

- **Studiul hidraulic si hidrologic:**

Studiul hidrologic are ca scop determinarea regimurilor de scurgere a cursurilor de apa intersectate de sectorul drum (daca este cazul) si sau in lungul acestuia.
Studiul hidraulic va contine calculele hidraulice, iar rezultatele acestora vor determina dimensionarea lucrarilor hidrotehnice, de aparare, dupa caz.
Prestatorul va prezenta documentatia si rezultatele studiului hidraulic si hidrologic, si documentatia pentru obtinerea avizului de Gospodarire a Apelor la Administratia Nationala Apele Romane / Institutul National de Hidrologie si Gospodarire a Apelor pentru obținerea avizului de Gospodărire a Apelor.
Detalierea modului de realizare a Studiului hidraulic si 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 ploi 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, gospodarirea 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 de trafic:**

Scopul studiului de trafic va consta in determinarea traficului la momentul darii in exploatare a DN 28G ce va fi modernizat si a conexiunii la Podul peste Prut la Ungheni, pentru o perioada de perspectiva de 30 de ani, in functie de tipul de structura rutiera adoptata.

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

Beneficiarul va pune la dispozitia Prestatorului datele necesare din Modelul National de Transport implementat sub licenta VISUM la Cestrin. Prestatorul va putea accesa/utiliza datele necesare din zona de influenta a Proiectului la sediul CESTRIN, sub coordonarea/supravegherea unei/unor persoane 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 intersectiile 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 intersectilor rutiere;
- discretizarea la nivel de caracteristici pentru drumul modernizat;
- rularea softului în vederea prezentării rezultatelor de trafic pentru traseul analizat respectiv pentru cea a realizării modernizarii 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 baza si pentru coridorul de transport aflat in studiu: matricile O-D pe tipuri de vehicule, zonificare si rețea de transport.
Prognozele de cerere de mobilitate vor fi realizate cu ajutorul modelului de transport, pe baza prognozelor factorilor de generare si atragere a deplasarilor de persoane si marfa, la nivel de zona de trafic (unitate teritoriala care genereaza/atrage trafic). In acest sens, se vor considera cele mai recente previziuni socio-economice elaborate de catre Comisia Nationala de Prognoza si, informatii din alte surse relevante.
Prestatorul, la elaborarea studiului de trafic va include perspectivele si ipotezele de dezvoltare a retelei rutiere din Romania privind deschiderea / reabilitarea unor drumuri din aria de influenta a Proiectului, in functie de informatiile solicitate si puse la dispozitie de CNAIR SA si de Autoritatile locale din zona proiectului pana la data elaborarii Raportului de inceput.
Prestatorul va planifica si realiza studii ale sarcinii pe osie în conformitate cu normativul AND 584/2012 pentru a determina Factorii de Echivalentă a Vehiculelor si modele de supraîncărcare, în vederea calculării împreună cu datele de trafic, a rezistentei stucturii rutiere, intrucat normativul de dimensionare PD 177 nu prevede acest calcul.

- **<u>Studiul preliminar de rezistenta la schimbari climatice:</u>**

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", dupa caz, alte studii care vor fi solicitate în procedura de evaluare a mediului de catre institutiile abilitate pentru obținerea finanțarii nerambursabile pentru acest obiectiv.

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

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 ridicarii topografice, a solutiei tehnice si a planurilor parcelare avizate de catre O.C.P.I. sau, dupa caz, aflate in evidentele acestuia si 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, identificati pe baza evidentelor de la A.N.C.P.I. si/sau ale unitatilor administrativ teritoriale, care vor constitui anexa la raportul de evaluare si implicit la proiectul de Hotarare de Guvern;

- Listele cu imobilele afectate de traseul lucrarii, vor contine in mod obligatoriu urmatoarele date: judetul, unitatea administrativ – teritoriala, nume si prenume proprietar/detinator teren, date de identificare proprietar/detinator teren (CNP, adresa domiciliu/resedinta), tarla, parcela, numar cadastral/numar topo/numar carte funciara, suprafata totala, suprafata de expropriat, valoare despagubire in lei. Acestea vor fi insusite de catre unitatea administrativ – teritoriala sau ANCPI/OCPI prin stampila si semnatura;
- Evaluarea proprietăţilor imobiliare, de catre un expert evaluator specializat.

Prestatorul va realiza si va prezenta:

- Memoriul tehnic
- Inventarul de coordonate realizat in sistemul STEREOGRAFIC 1970
- Plan de situatie cu identificarea parcelelor pe categorii de folosinta si incadrare in intravilan/extravilan
- Situatia ocuparilor de terenuri in functie de regimul juridic al acestuia (public/privat)
- Situatia in coridorul de expropriere a zonei de siguranta conform OG nr. 43 / 1997 privind regimul drumurilor, republicata cu modificarile si completarile ulterioare.
- Situația includerii în coridorul de expropriere a lucrărilor propuse, inclusiv parcelele de teren afectate de lucrarile de mutare şi protejare a utilităților publice, imobile afectate de lucrările de amenajare peisagistică, refacerea conexiunilor la drumurile locale şi accesele la proprietăti, drumuri de întreținere si exploatare respectiv furnizarea de planuri detaliate cu informatii privind proprietarii;
- Raportul de evaluare

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

In raportul de evaluare se va specifica faptul ca evaluarea se va realiza in baza prevederilor Legii 255/2010, Capitolul III, art.5 si art.11, cu modificarile si completarile ulterioare.

Tabelele cu imobilele afectate de traseul lucrarii se vor prezenta distinct: proprietate privata si proprietate publica, pentru fiecare unitate administrativ-teritoriala, intravilan si extravilan.

Raportul de evaluare se va intocmi avandu-se in vedere 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.

Potrivit Normelor metodologice din 19 ianuarie 2011 de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean si local, Art.8:

(1) „Expertul evaluator specializat in evaluarea proprietatilor imobiliare, membru al Asociatiei Nationale a Evaluatorilor din Romania, care va intocmi raportul de evaluare prevazut 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 modificarilesi 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 şi publicării Hotărârii Guvernului prevăzută la art. 5, alin. (1) din Legea nr. 255/2010, cu modificarile si completarile ulterioare:

1) Intocmirea, Verificarea, actualizarea şi prezentarea în vederea avizării de către Primării/O.C.P.I./A.N.C.P.I, după caz, a listelor proprietarilor şi a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificaţi pe baza evidenţelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. şi/sau ale unităţilor 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 documentaţiile cadastrale avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidenţele acestuia şi 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, imprejmuiri, garaje, fose septice, etc.), care vor fi evidentiate 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 experţi evaluatori specializaţi în evaluarea proprietăţilor imobiliare, membri ANEVAR, a unui raport de evaluare prin raportare obligatorie la expertizele întocmite şi actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 111 alin. 5 din Legea nr. 227/2015 privind codul fiscal, cu modificările şi completările ulterioare. Raportul de evaluare va cuprinde sumele individuale aferente despăgubirilor proprietarilor şi a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificaţi pe baza evidenţelor de la O.C.P.I. şi/sau ale unităţilor 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 intocmi pe categorii de folosinta si UAT-uri. Raportul de evaluare prin care se va stabili valoarea despagubirii 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 ("unităţile administrativ-teritoriale sunt obligate să procedeze la întocmirea documentaţiilor topo-cadastrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere şi la predarea acestora către expropriator, sub sancţiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările şi 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.

- **<u>Studii privind identificarea/protejarea/relocarea utilitatilor/instalatiilor:</u>**

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 doveste 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.
Taxele 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.

- **Studiul arheologic:**

Prezentare generală

Amplasamentul obiectivului de infrastructură rutieră, înaintea oricăror lucrări de execuție, necesită investigații arheologice. Acestea trebuie să se conformeze legislației române cu privire la protejarea patrimoniului arheologic: Legea 378/2001 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, cu modificările și completările ulterioare, OMC 2071/2000 privind instituirea Regulamentului de organizare a săpăturilor arheologice din România, OMCC 2392/2004 privind instituirea de Standarde și Proceduri arheologice, OMCPN 2562/2010 privind Procedura de acordare a autorizațiilor de cercetare arheologică, modificat și completat prin OMCPN 2178/2011 și ordinului comun al Ministerului Culturii și Ministerului Transporturilor nr. 2613/1038/2011 privind aprobarea procedurii de emitere a certificatului de descărcare de sarcină arheologică în cazul proiectelor de infrastructură de transport de interes național, Legea nr. 422/2001, Legea nr. 462/2003, Legea nr. 258/2006.

Prestatorul va respecta prevederile legislației române în vigoare referitoare la cercetarea arheologică preventivă (cu etapele definite în Ordonanța 43/2000 republicată, cu completările și modificările ulterioare și în Ordinul Ministrului Culturii nr. 2392/2004 și prevederile Ordinului Ministrului Culturii 2562/2010 privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică) utilizând entități abilitate și aprobate de Arheologul de Proiect desemnat de Beneficiar.

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

Etapa 1 - Realizarea unei evaluări preliminare (teoretice)

Prestatorul trebuie să elaboreze, **prin instituții legal abilitate, cu personal de specialitate**, un studiu de identificare și descriere a patrimoniului arheologic/monumentelor istorice (monumente istorice și situri arheologice clasate în Lista Monumentelor Istorice, situri arheologice înscrise în Repertoriul Arheologic Național, situri arheologice cunoscute și cercetate, descoperiri arheologice întâmplătoare etc.) care se află în zona obiectivului de infrastructură rutieră.

- Efectuarea şi redactarea unui studiu de arhivă, prin consultarea surselor documentare (text, fotografii, fotografii aeriene, hărţi, schiţe etc.) şi a referinţelor bibliografice;
- Efectuarea unui studiu de topografie arheologică pe traseul proiectului de infrastructură rutieră;

- Evaluarea amplasamentelor probabile şi a extinderii siturilor arheologice cu semnalarea zonelor de atenţie;

- Pregătirea estimărilor pentru costurile probabile, respectiv durata activităţilor arheologice.

Prestatorul are obligaţia ca, înainte de a depune Studiul arheologic preliminar la Direcţia Judeţeana de Cultură, să îl prezinte arheologului de proiect desemnat de C.N.A.I.R. S.A., spre verificare şi emitere punct de vedere.

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

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

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

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

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

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

- Riscul să apară întârzieri şi/sau alte dificultăţi în obţinerea de către Prestator a tuturor avizelor, acordurilor şi autorizaţiilor necesare, având în vedere implicarea mai multor autorităţi şi instituţii în emiterea acestora, care pot impune diverse condiţii şi/sau constrângeri. Imposibilitatea de obţinere la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri, care pot conduce la imposibilitatea de obţinere a altor autorizaţii necesare, fapt ce ar determina blocarea realizării proiectului;
- Riscul ca în cazul în care Prestatorul ar putea obţine unul sau mai multe avize favorabile care conţin anumite condiţii, unele dintre condiţii/constrângeri să se suprapună şi să nu poată fi corelate, realizate concomitent;
- Riscul neavizării de către Comisia Naţională de Arheologie a rapoartelor şi livrabilelor datorită conţinutului necorespunzător al acestora şi care poate conduce la întârzieri în desfăşurarea proiectului;
- Riscul privind întârzierea în mobilizarea personalului Prestatorului.

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

Pe parcursul derulării investigaţiilor arheologice, pot apărea şi alte riscuri decât cele menţionate mai sus şi care pot conduce la întârzieri în desfăşurarea activităţii Prestatorului. Aceste situaţii vor fi soluţionate de către părţi, potrivit prevederilor legale şi contractuale.

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

Prestatorul va nominaliza obligatoriu subcontractantul/subcontractanţii care vor realiza studiul arheologic, de la momentul depunerii ofertei, în concordanţă cu prevederile Ordinului

2562/2010 modificat și completat prin Ordinul 2178/2011 privind procedura de acordare a autorizațiilor de cercetare arheologică.

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

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

Prestatorul are obligația ca înainte de a depune Raportul arheologic la Direcția Județeană pentru Cultură să îl prezinte arheologului de proiect al C.N.A.I.R. S.A., spre verificare și emitere punct de vedere.

Activitatea Prestatorului se va considera finalizată prin prezentarea avizului Direcției Județene pentru Cultură.

ACTIVITATI DE PROIECTARE PRELIMINARA

Activitățile de proiectare se vor realiza in conformitate cu reglementările tehnice si legislatia in 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.

Activitatile de proiectare vor consta in modernizarea infrastructurii existente a DN 28G si conexiunea la obiectivul Podul peste Prut la Ungheni in scopul asigurarii infrastructurii de acces.

Detalierea modului de realizare a Activitatilor de proiectare:

- **Proiectare lucrari de drum:**

Proiectarea se va realiza astfel incat sa se asigure modernizarea DN 28G, conexiunea cu Podul peste Prut la Ungheni si la reteaua existenta si orice alte masuri de imbunatatire a traficului.

Proiectarea se va realiza astfel incat sa se asigure modernizarea DN 28G si conexiunea cu Podul peste Prut la Ungheni printr-un nod rutier, corectii de traseu pentru evitarea limitei rezervatiei naturale RN 2.556 Raul Prut si a aglomerarilor urbane, respectiv amenajarea completa a drumului national existent prin sistematizarea elementelor geometrice, dupa caz largirea cu una (profil 2+1) sau doua benzi de circulatie, 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).

Prestatorul va evalua impactul Proiectului asupra căilor existente de acces.

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 a sectorului de drum national DN 28G.

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

- **Proiectare structură rutieră:**

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

- **Proiectare lucrări de artă:**

Proiectarea/modernizarea structurilor poduri/pasaje/viaducte, dupa caz, 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 caii prin reducerea numarului de rosturi de dilatatie, 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 caii pe pod; solutia tehnica proiectata pentru asigurarea scurgerii apelor de pe partea carosabila (in special in cazul pasajelor) in conformitate cu cerintele de protectia mediului; descrierea 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%.

- **Lucrări de consolidare terasamente și lucrări 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.

- **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 NP074-2022.
Proiectul geotehnic va fi verificat de un verificator de proiecte atestat, 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 verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.

- **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 viată a drumurilor si pentru asigurarea unei exploatări corespunzătoare a acestora în conditii de sigurantă. Prin urmare, Prestatorul va acorda importanta cuvenită proiectului privind sistemul de colectare şi evacuarea apelor.
Sistemul de colectare si evacuare a apelor va include:

- Calcule hidraulice;
- Includerea unei tolerante pentru schimbarea globală de climă prin cresterea intensitătii precipitatiilor de dimensionare cu 10%, dacă această crestere nu este deja prinsă ca parte a debitelor care vor fi puse la dispozitie de către Autoritătile de Gospodărire a Apelor competente;
- Analiza altor măsuri care să aibă ca scop reducerea volumului debitului apelor de suprafată care ajung în sistemul de scurgere al drumului. Aceste măsuri ar putea include santuri de gardă sau lucrari similare pentru debleuri;
- Proiectul de colectare si evacuare a apelor va prevedea toate lucrările şi măsurile necesare în acest scop (santuri si rigole laterale, sisteme de canalizare, santuri de garda si canale de evacuare a apei, drenuri, casiuri,etc.) inclusiv cele de evacuare a apelor către emisari, sau de colectare a acestora în bazine de retenţie si/sau dispersie etc., ţinând cont de aspectele de mediu sau de alte constrângeri existente.
- Santurile de garda si elementele de colectare si scurgerea apelor vor fi executate numai din beton de ciment, respectand cerintele referitoare la clasele minime de expunere conform cu NE 012-1:2007.

- **Siguranţa circulaţiei rutiere**

Proiectele de semnalizare rutiera prin intermediul indicatoarelor si marcajelor rutiere cat si amenajarea trotuarelor, proiectul de parapete, statii de autobuz si orice alte masuri de siguranta rutiera si pietonala, vor fi prezentate, analizate si avizate in cadrul Comisiei Tehnice privind Siguranta Circulatiei Rutiere – CNAIR SA si Direcţia Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Poliţiei Române (I.G.P.R.), in prezenta elaboratorului studiului de fezabilitate, inaintea finalizarii celorlalte etape aferente studiului de fezabilitate si avizarii in CTE – CNAIR SA
Se vor elabora studii de circulatie necesare justificarii tipurilor de amenajari proiectate in scopul identificarii eventualelor probleme legate de capacitatea de circulatie a intersectiilor, modul de reglementare si dirijare a traficului rutier;
La proiectarea intersectiilor la nivel se vor avea in vedere prevederile normativelor aflate in vigoare;
Planurile de situatie care se vor prezenta cu amenajarea intersectiilor, vor contine obligatoriu limita coridorului de expropriere, coordonatele ridicarii topo, precum si obstacolele existente in zonele respective, inclusiv retelele de utilitati;

Proiectele de amenajare a intersectiilor vor contine profile longitudinale in lungul drumului national, in lungul drumurilor intersectate (in zona intersectiilor) si pe toate ramurile/bretelele giratiilor, precum si profile transversale in puncte caracteristice;
Solutia aleasă, pentru toate intersectiile, va lua în considerare aspecte privind volumul de trafic, siguranta traficului, vizibilitatea în intersectii, etc.
Se vor proiecta sisteme de iluminat public in zona intersectiilor.
Intersectiile cu alte drumuri se vor amenaja conform Normativului AND 600/2010.

- **Plan de întretinere si de operare**

Prestatorul va evalua optiunile de strategie privind întretinerea pentru a asigura operarea optimă pe termen lung a infrastructurii rutiere în conditii de eficientă economică cât mai bună.
Prestatorul va întocmi optiunile posibile si va elabora o comparatie a optiunilor pe baza costurilor, riscurilor si constrângerilor din teren.
Planul de întretinere (considerând atât operatiile de întretinere curentă cât si periodică pe o perioadă de timp mai mare de 30 de ani) va include, dar nu se va limita la:

- ✓ Un plan de intretinere pentru drum, care sa cuprinda utilaje si echipamente pentru intretinerea curenta, periodica cat si in timpul iernii;
- ✓ Identificarea operatiilor de întretinere necesare, precum si frecventa acestora;
- ✓ Costul investitiei initiale (facilităţi, achizitie echipamente, utilaje, etc.);
- ✓ Estimarea costului lucrărilor de întretinere anuale pentru o perioadă de circa 30 (treizeci) de ani.

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

AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

Pentru finalizarea serviciilor de Elaborare a Studiului de fezabilitate, Prestatorul va pune la dispozitie toate documentatiile necesare, conform Legii nr. 265/2008 republicata cu completari si modificari ulterioare privind gestionarea siguranţei circulaţiei pe infrastructura rutieră, pentru realizarea Auditului de siguranta rutiera.

Auditul de Siguranta, conform legii, este in responsabilitatea Beneficiarului. Este necesar ca Prestatorul sa precizeze elementele de siguranta rutiera proiectate in vederea imbunatatirii sigurantei participantilor la trafic, specificarea masurilor de calmare a traficului proiectate in vederea reducerii numarului de accidente, masurile care au fost luate pentru rezolvarea punctelor negre etc.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

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

Prestatorul va elabora documentaţia privind evaluarea impactului asupra mediului, studiul privind analiza vulnerabilităţii proiectului la schimbările climatice şi alte studii specifice de mediu (S.Sp.M), solicitate de către Autorităţile competente pentru protecţia mediului, cu parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu şi obţinerea efectivă a actului de reglementare privind protectia mediului, precum şi a tuturor actelor de reglementare necesare.

Documentaţia necesară obţinerii actului de reglementare privind protectia mediului va fi în conformitate cu prevederile legislaţiei de mediu în vigoare, armonizată cu Directivele UE, cu modificările şi completările ulterioare, inclusiv Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului şi Ghidurile JASPERS (dacă este cazul). Prestatorul va parcurge procedura de evaluare a impactului asupra mediului, cu realizarea etapelor procedurale conform legislaţiei în vigoare cu eventualele modificări şi completări ulterioare şi la cererea Autorităţilor competente de mediu va realiza documentaţia privind evaluarea impactului asupra mediului (memoriul de prezentare, studiul de evaluare adecvată,

raportul privind impactul asupra mediului, studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz), studiul privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice și alte studii specifice de mediu, va obține în numele CNAIR S.A. actul de reglementare privind protectia 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, Ordinul MMAP nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențtale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Prestatorul are obligația de a elabora notificarea și Memoriul de prezentare necesare demarării procedurii de obținere a actului de reglementare privind protectia 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 privind protectia mediului.

Prestatorul are obligația obținerii oricăror avize/acorduri /permise care vor fi solicitate de autoritatea competentă de mediu în procedura de obținere a actului de reglementare privind protectia mediului. 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 de posibilitatea ca, 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, Prestatorul va fi responsabil cu identificarea acestora, cu elaborarea oricăror studii de evaluare necesare și inclusiv cu obținerea actelor de reglementare.

Documentația privind evaluarea impatului 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 (studiul de evaluare adecvata (SEA), studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa (SEICA), raportul privind impactul asupra mediului (RIM), după caz), 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 privind protectia mediului.

Prestatorul trebuie să se asigure că evaluarea impactului asupra mediului trebuie să se refere la toate activitățile implicate în realizarea Proiectului, construcția de drumuri tehnologice, parcări, organizări de șantier, gropi de împrumut, zone ce urmează a fi defrișate cu precizarea suprafețelor ce vor fi defrișate a ocolului silvic și a Direcției Silvice care administrează aceste suprafațe, 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. Evaluarea impactului asupra mediului nu trebuie întarziată 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 (studiul de evaluare adecvata (SEA), studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa (SEICA), raportul privind impactul asupra mediului (RIM), S.Sp.M, după caz) 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 / existente în vecinătatea traseului, 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 (EA, RIM, SEICA, după caz) 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 compententă privind protecția mediului. Prestatorul va avea obligația de a sprijini Beneficiarul în formularea răspunsurilor pentru întrebările/clarificările solicitate de autorități, de publicul interesat.

- **Memoriul de prezentare**

Memoriul de prezentare va fi intocmit in conformitate cu prevederile legale in vigoare si va furniza informatii, dar fara a se limita la acestea cel putin:

a. descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect;
b. descrierea lucrarilor de demolare necesare, dupa caz;
c. descrierea amplasarii proiectului, distanta fata de granita, localizarea proiectului in raport cu patrimoniul cultural, folosinte actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente, areale sensibile, etc;
d. descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului;
e. descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect;
f. prevederi pentru monitorizarea mediului- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile;
g. legatura cu alte planuri/programe/documente de planificare;
h. lucrari necesare organizarii de santier;
i. lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea proiectului.;
j. date despre ariile naturale de interes comunitar din zona proiectului (cu respectarea prevederilor Ordinului nr. 1682 / 2023).

- **Studiul de evaluare adecvată**

Studiul de evaluare adecvată va fi întocmit numai la solicitarea autorității competente pentru protecția mediului și va respecta cerințele din îndrumarul transmis de autoritatea competentă de mediu și prevederile legale în vigoare. Studiul de evaluare adecvată va furniza următoarele informații, dar fără 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, ținând cont de parametrii și valorile țintă stabilite pentru fiecare specie / habitat din cadrul ariilor naturale protejate;
d. măsurile de reducere a impactului;

e. metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile si/sau habitatele de interes comunitar afectate.

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

Prestatorul va elabora Studiul privind evaluarea impactului asupra corpurilor de apă (SEICA) numai la solicitarea autorității competente pentru gestionarea apelor. În cadrul SEICA se vor analiza potenţialele efecte ale proiectului asupra stării/potenţialului ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă, asupra stării chimice a acestora şi asupra stării calitative şi cantitative a corpurilor de apă subterană. Analiza impactului asupra corpurilor de apă subterană se va baza atât pe datele culese in teren de Prestator, cât şi pe datele şi informaţiile solicitate Administraţiei Naţionale Apele Române.

Pentru evaluarea potenţialelor impacturi asupra corpurilor de apă de suprafaţă generate de proiect vor fi analizate elementele de calitate aferente fiecărui corp de apă, în funcţie de tipologia acestuia. Conform cerinţelor Administraţiei Naţionale „Apele Române" şi ale Directivei Cadru Apă, pentru elaborarea SEICA este necesară analiza şi evaluarea potenţialelor impacturi asupra următoarelor elementele de calitate, selectate în funcţie de tipologia corpului de apă analizat:

- elementele hidromorfologice: regimul hidrologic (inclusiv conectivitatea cu corpurile de apă subterane), conectivitatea longitudinală, condiţiile morfologice;
- elementele fizico – chimice: condiţiile termice, oxigenarea, salinitatea, pH-ul, prezenţa nutrienţilor;
- fitoplancton;
- fitobentos;
- nevertebrate bentonice;
- ihtiofaună;
- prezenţa substanţelor prioritare (Cu, Zn, As, Cr, PCB, xileni, toluen, acenaften, fenoli, detergenţi sintetici şi cianuri totale);
- prezenţa substanţelor prioritare periculoase.

Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă va furniza informaţiile minime de mai sus, dar fara a se limita la acestea.

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

Raportul privind impactul asupra mediului va fi elaborat numai la solicitarea autorităţii competente pentru protecţia mediului.

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

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

a. o descriere a proiectului, cuprinzând informaţii referitoare la amplasarea, dimensiunea şi alte caracteristici relevante ale Proiectului;
b. o descriere a eventualelor efecte semnificative ale proiectului asupra mediului;
c. o descrierea a caracteristicilor proiectului si / sau a măsurilor 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 opţiunii finale tinand seama de efectele proiectului asupra mediului;
e. o descrierea a aspectelor de mediu probabil a fi afectate in mod semnificativ de către Proiect, in special: populaţia, fauna, flora, defrişarea pădurilor, solul, apa, aerul, clima şi vulnerabilitatea proiectului la schimbări climatice, peisajul, bunurile materiale, moştenirea culturala si relaţiile dintre acestea;

f. o descriere a efectelor semnificative probabile ale Proiectului propus asupra mediului rezultand din: existenta Proiectului / utilizarea resurselor naturale / emisiile de poluanţi, producerea de pagube si eliminarea deşeurilor si descrierea metodelor de evaluare folosite in vederea evaluarii efectelor asupra mediului;
g. o descriere a efectelor cumulate asupra mediului generate de toate proiectele / activitățile existente sau propuse ce urmeaza sa se desfasoare in acelasi timp cu Proiectul propus si in aceeasi zona de influenta;
h. orice alte informații suplimentare relevante în funcție de caracteristicile specifice proiectului și de aspectele de mediu care ar putea fi afectate;
i. informatii privind suprafetele de padure ce urmeaza a fi scoase din circuitul forestier și speciile de arbori si arbusti ce vor fi defrisate;
j. o estimare, in functie de tip si cantitate, a deseurilor preconizate si a emisiilor in mediu (substante ce pot conduce la poluarea apei, aerului si solului, zgomot, vibratii, lumina, caldura, radiatii etc) in perioada de constructie, cat si a celor rezultate din functionarea Proiectului propus;
k. descrierea organizarilor de santier si a bazelor de productie tinand cont de toate conditiile ce trebuie indeplinite la stabilirea amplasamentelor propuse (ex. distante fata de arii naturale protejate, cursuri de apa, suprafete impadurite, 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, studiului privind evaluarea impactului asupra corpurilor de apă, 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 bazeaza pe indrumarul intocmit si transmis titularului proiectului de autoritatea competenta pentru protectia mediului si prevederile legale in vigoare. Transmiterea, de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului, a indrumarului nu exclude posibilitatea solicitarii ulterioare de informatii suplimentare.

RIM va include concluziile studiului privind vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, dar si concluziile Studiului de evaluare adecvata, studiului privind evaluarea impactului asupra corpurilor de apă și alte studii in cazul in care astfel de studii vor fi solicitate de catre autoritatile competente.

Prestatorul are obligatia de a completa RIM conform solicitărilor autorităților competente pentru protecția mediului.

- **<u>Analiza vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice</u>:**

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

Avand in vedere prevederile Directivei 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului este necesara realizarea unui Studiu privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice. Pentru realizarea acestui studiu vor fi utilizate recomandarile ghidului elaborat de catre Uniunea Europeana-Directia Generala de Actiuni Climatice (DG-CLIMA) -*"Non–paper Guidelines for project managers: Making vulnerable investments climate resilient"*[1] *și* Comunicarea Comisiei Europene „Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027"

Conform prevederilor acestor ghiduri, la elaborarea studiului vor fi luate în considerare următoarele aspecte, dar fără a se limita la acestea:

a. identificarea senzitivității proiectului față de variabilele climatice;

[1]A se vedea:

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

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 obtine in numele Beneficiarului *Declaratia autoritatii responsabile privind monitorizarea Siturilor Natura 2000*, in functie de incadrarea proiectului in procedura de evaluare adecvata.
Prestatorul va obține in numele Beneficiarului *Declaratia autoritatii competente responsabile cu gestionarea apelor.*
Prestatorul va efectua in numele CNAIR S.A. procesul de consultatii publice in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare.

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

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

Prestatorul va obtine in numele CNAIR S.A. actul de reglementare privind protectia mediului care va permite obtinerea Autorizatiei de Construire.

Prestatorul va anexa la actul de reglementare in domeniul protectiei mediului, documentatia privind evaluarea impactului asupra mediului (memoriul de prezentare, studiul de evaluare adecvată, raportul privind impactul asupra mediului, studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, alte studii specifice de mediu, etc., elaborate conform solicitărilor autorităților competente) care au stat la baza obtinerii acestuia.

- **Plan de Management de Mediu:**

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

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 privind protectia 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: mediul biofizic, economic și social;
b. managementul local al mediului, contextul juridic și de planificare relevant pentru PMM;
c. formele de impact asupra mediului, atât formele negative, cât și formele pozitive de impact asociate proiectului propus, în special cele care generează efecte medii și ridicate și pentru care au fost propuse măsuri de prevenire/ reducere/ compensare;

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 (corelat cu planul de monitorizare prevăzut în actul de reglementare în domeniul protecției mediului) 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 privind protectia mediului. Varianta finală și completă a PMM va fi transmisă după obținerea actului de reglementare privind protectia mediului și a celorlalte aprobări necesare pentru protecția 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.

- **<u>Analiza DNSH (Do No Significant Harm)</u>**

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

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

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

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

La momentul finalizarii procedurii de mediu si dupa obtinerea actului de reglementare privind protectia mediului, Prestatorul are obligatia de a transmite la CNAIR S.A. dosarul care sa contina documentatiile

complete si toata corespondenta care a stat la baza emiterii actului de reglementare privind protectia mediului cat si a celorlalte Acte de Reglementare obtinute in timpul procedurii.
Prestatorul va lua in considerare, pe cat posibil, ca Proiectul sa nu afecteze arii naturale protejate (de tip Natura 2000, arii naturale protejate de interes national si international, 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.

AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI

Prestatorul va elabora in conformitate cu prevederile legale in vigoare, documentatiile necesare obtinerii Certificatului de Urbanism, va depune documentatiile intocmite administratiei locale si judetene ale caror teritorii vor fi ocupate de traseul Proiectului si va obtine in numele Beneficiarului Certificatul de Urbanism necesar, inclusiv cu documentatiile necesare avizate "*spre neschimbare*" de catre emitent.
Prestatorul raspunde de obtinerea autorizatiilor, acordurilor, licentelor si avizelor necesare ca urmare a Proiectului final.
Prestatorul va preda catre Beneficiar un exemplar dupa documentatiile ce au stat la baza obtinerii avizelor/acordurilor si autorizatiilor (CD/ DVD).
Prestatorul va verifica cu atentie toate conditiile impuse in Certificatul de Urbansim, in special conditiile referitoare la restrictiile impuse de planurile de amenajare teritoriala deja aprobate, precum si conditiile mentionate in avizele si acordurile pe ce le va obtine.
In urma obtinerii Certificatului de Urbanism, Prestatorul este responsabil pentru elaborarea imediata a oricaror documentatii de specialitate necesare in conformitate cu cele prevazute de legea romana in vigoare si va obtine in numele Beneficiarului toate avizele, acordurile, permisele si a autorizatiile necesare realizarii Proiectului.
Prestatorul va intocmi documentatia in vederea obtinerii avizelor/ordinelor de scoatere a terenurilor expropriate, dupa caz, din circuitul forestier conform Legii 46/2008-Codul Silvic – Republicata cu modificarile si completarile ulterioare.
In vederea emiterii autorizatiei de Construire Avizele/acordurile trebuie sa mentioneze ca sunt in acest scop.
Prestatorul va intocmi studii de specialitate si studii de coexistenta pentru obtinerea avizelor de utilitati (Electrica, Transelectrica, Romtelecom, Transgaz, CEZ, studii legate de resurse minerale, munitii sau orice alt domeniu.), in conformitate cu cerintele avizatorilor si a legislatiei aplicabile in vigoare. Studiile de specialitate si de coexistenta vor fi aprobate de avizatori prin grija prestatorului. Costul lor va fi evaluat si estimat in propunerea financiara.
Prestatorul poate incheia contracte cu firme de specialitate sau institutii specializate, atestate in vederea elaborarii documentatiilor specifice conform legii in vigoare si cerintelor avizatorilor, in vederea intocmirii studiilor de coexistenta sau studiilor de specialitate pentru obtinerea avizelor. Costul lor va fi evaluat si estimat in propunerea financiara.
In cazul avizelor emise de Ministerul Culturii si Patrimoniului National costurile nu sunt legate de emiterea avizului, ci de intocmirea documentatiei complexe pe baza careia se emite Avizul.
In cazul in care in propunerea financiara nu este o linie separata pentru aceste studii, se considera ca Prestatorul si-a inclus si distribuit aceste costuri in articolul de oferta financiara.
Este posibil, ca pe parcursul implementarii Proiectului sa apara modificari in cadrul acestuia, fapt ce poate determina necesitatea revizuirii actului de reglementare de mediu, iar elaborarea documentatiilor de specialitate privind procedurile de mediu, poate fi efectuata numai de catre persoane/institute/firme specializate si atestate de catre autoritatile competente privind protectia mediului.
Prestatorul este responsabil pentru elaborarea documentatiilor necesare pentru obtinerea tuturor autorizatiilor, avizelor si aprobarilor prevazute de legea romana in vigoare si la momentul ofertei isi va evalua si include aceste riscuri in cadrul propunerii financiare.

Prestatorul trebuie sa se familiarizeze in totalitate cu avizele necesare si procedurile aferente pentru obtinerea acestora si trebuie sa le aiba in vedere la intocmirea programului detaliat de implementare prezentat in Raportul de Inceput.
Prestatorul trebuie sa aiba in vedere ca in functie de complexitatea aprobarilor solicitate, Ministerele sau Autoritatile Centrale, pot emite aprobari in mod direct si/sau conditionat de obtinerea aprobarilor prealabile de catre directiile si/sau agentiile din subordine.
Prestatorul trebuie sa aiba in vedere si va fi responsabil referitor la faptul ca unele institutii si autoritati emit initial avize, acorduri, autorizatii preliminare urmand ca de indeplinirea anumitor conditii sau completari sa fie emise avize, acorduri, autorizatii finale. Prestatorul va fi responsabil de obtinerea tuturor aprobarilor/avizelor/autorizatiilor **finale** si intocmirea documentatiei necesare pentru respectarea conditionalitatilor din avize.
Prestatorul trebuie sa aiba in vedere si va fi responsabil referitor la faptul ca obtinerea unor avize, acorduri, autorizatii sunt si/sau au implicatii sau conditionari de obtinerea in prealabil a unor alte avize, acorduri, autorizatii. Prestatorul va fi responsabil pe cheltuiala sa, de a obtine toate aprobarile necesare astfel incat pe baza acestora sa elaboreze o Documentatie Tehnica completa in vederea obtinerii Autorizatiei/Autorizatiilor de construire, astfel incat realizarea Proiectului sa poata fi efectuata.
Prestatorul va fi responsabil in legatura cu orice aviz, acord, permis, aprobare si/sau autorizatie va fi necesar sa isi obtina pentru echipa si echipamentele sale pe toata perioada de implementare a contractului, atat in perioada executarii masuratorilor, a studiilor si a oricaror investigatii de teren pe amplasamentul Proiectului, cat si ori de cate ori va fi necesar.
In acest sens, orice daune sau afectari produse de catre prestator asupra: populatiei, imobilelor apartinand domeniului de stat si privat, a mediului inconjurator, a resurselor naturale si alte asemenea, vor fi suportate neconditionat, irevocabil si integral de catre Prestator.
Facturile aferente taxelor/ tarifelor emise in vederea obtinerii avizelor, acordurilor privind acest Proiect trebuie sa fie emise in numele CNAIR SA, cu mentiunea platibil prin Prestator, pentru a evita o eventuala refacturare a TVA-ului
Imediat ce un aviz, acord, permis, aprobare si/sau autorizatie va fi emis(a), Prestatorul va fi responsabil cu analizarea in detaliu a respectivului document, anterior mentionat, in sensul si in 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 promtitudine 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 menţine în termenele de valabilitate, orice aviz, acord, permis şi orice aprobare şi/sau autorizaţie pana la semnarea contractului de 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 efectuarii 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 raportelor 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;
  - dupa caz, orice proces-verbal sau minuta semnata de prestator cu institutiile si autoritatile emitente de avize.

Proiectantul va preda catre Beneficiar un exemplar dupa documentatiile 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 şi al Consiliului în ceea ce priveşte modelele pentru raportul de progres, transmiterea informaţiilor privind un proiect major, planul de acţiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investiţiile pentru creştere economică şi locuri de muncă, declaraţia de gestiune, strategia de audit, opinia de audit şi raportul anual de control şi în ceea ce priveşte metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu şi, în temeiul Regulamentului (UE) nr. *1299/2013* al Parlamentului European şi al Consiliului, în ceea ce priveşte 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 Direcţia Generală Politică Regională şi Urbană (DG Regio)*[2], fara insa a se limita la aceasta;
c. Master Planului General de Transport pentru România, Vol. 2, Partea C: *„Ghid privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice şi financiare şi 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.

[2]A 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

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 si estimările de cost aferente pentru fiecare categorie principală de lucrări. Atât *Devizul General* cât și *Devizele pe Obiect* vor acoperi întreaga lungime a tronsonului de drum.

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.
In conformitate cu Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, aprobat prin H.G. 925/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, Beneficiarul deleaga Prestatorului obligatia de a asigura verificatorii de proiecte atestati impusi de legislatia in vigoare, astfel, acesta va asigura verificatori de proiecte atestati pentru verificarea tehnica de calitate a documentatiilor pentru toate domeniile necesare.
Toate documentatiile geotehnice cu exceptia Expertizelor vor fi verificate de un Verificator de Proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare.
Verificatorii de proiecte trebuie sa fie atestati conform *Ordinului MDRAP nr. 2264/2018 pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici in constructii, publicat in Monitorul Oficial /al Romaniei, Partea I, nr. 240/19.03.2018*, care precizeaza la articolul 1, aliniatul (3) si aliniatul (4) aplicabilitatea pentru specialistii cetateni ai altui stat membru al UE ori al SEE.
Toti verificatorii de proiect trebuie sa fie independenti si sa nu existe conflicte de interese in responsabilitatile care le revin.
Costurile aferente mobilizarii verificatorilor de proiect sunt considerate a fi incluse in pretul ofertat, Prestatorul neputand solicita ulterior semnarii contractului sume suplimentare pentru decontarea serviciilor prestate de verificatorii de proiect.

Este necesar ca toti verificatorii de proiect care vor fi nominalizati si utilizati de Prestator sa fie agreati de Beneficiar.
Ulterior semnarii contractului, Prestatorul va transmite o lista cu verificatorii de proiect pe care intentioneaza sa-i foloseasca pentru verificarea tehnica de calitate a proiectelor care va contine minim: numele verificatorului de proiect, domeniul de expertiza, legitimatia verificatorului de proiect, precum si alte date pe care le considera relevante.

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

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

- intocmirea documentatiei tehnice aferente documentatiei de atribuire a contractului/contractelor de proiectare si executie lucrari.
- asistenta acordata Beneficiarului cu privire la: formularea raspunsurilor la clarificarile solicitate de ofertanti asupra informatiilor si datelor puse la dispozitie catre Proiectant in cadrul procedurii/lor de achizitie, furnizarea de informatii si documente suplimentare solicitate de ofertanti in scopul clarificarii aspectelor prezentate in cadrul Documentatiei de atribuire, formularea raspunsurilor la solicitarile de date si informatii ale CNSC, ANAP, alte autoritati relevante.

PLANUL GENERAL DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA AL CONSTRUCTIEI

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

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT

MANAGEMENT DE CONTRACT

Beneficiarul va nominaliza un Coordonator de Proiect (Manager de proiect) responsabil cu supervizarea si monitorizarea implementarii serviciilor, clarificarea problemelor care pot aparea pe parcurs, aprobarea diferitelor livrabile specifice si a altor activitati desfasurate de Prestator.
Coordonatorul de Proiect (Manager de proiect) va conduce o echipa formata din specialisti cu expertiza in diferite domenii de interes pentru Proiect, din cadrul CNAIR S.A.
Beneficiarul, prin echipa de proiect sau departamente specializate, va asigura cooperarea / legatura / comunicarea intre Prestator si alte autoritati / institutii ale Statului Roman precum si cu JASPERS (dacă este cazul), dupa caz. Comunicarea cu JASPERS (dacă este cazul) se poate realiza si prin site-ul de proiect dedicat.
Prestatorul nu va transmite documente si nu va participa la sedinte/intalniri cu autoritati/institutii etc., fara aprobarea specifica a CNAIR S.A.
Beneficiarul, prin echipa de proiect, va organiza Sedinta de inceput si Sedinte lunare de progres care se vor putea desfasura la sediul Beneficiarului, la sediul Prestatorului sau in sistem videoconferinta. Datele si orele privind sedinta de inceput/sedintele de progres vor fi agreate de Beneficiar impreuna cu Prestatorul, dupa semnarea Contractului.
Cu minim 2 zile inainte de sedintele lunare de progres sau orice alta sedinta, Beneficiarul si Prestatorul vor agrea Agenda sedintei, in care vor fi propuse subiectele de discutie, timpii alocati cat si persoanele solicitate pentru participare.

Beneficiarul, prin echipa de proiect, va superviza si monitoriza serviciile Prestatorului (inclusiv subcontractanti etc.) in vederea asigurarii calitatii si finalizarii serviciilor in termenele si la nivelul de exigenta solicitate prin documentele contractuale.
Beneficiarul are propriile proceduri interne de supervizare si monitorizare a serviciilor realizate de catre Prestator, iar la solicitarea acestuia, Prestatorul are obligatia de a pune la dispozitie toate datele, informatiile si clarificarile necesare in vederea asigurarii procedurilor sale interne de monitorizare si control a serviciilor contractate.
Supervizarea si monitorizarea serviciilor Prestatorului se va realiza pe baza prevederilor contractuale prin raportare la Oferta tehnica/Oferta financiara a Prestatorului/alte documente contractuale relevante.
Beneficiarul, prin echipa de proiect sau împreună cu reprezentanţi ai altor departamente de specialitate, va realiza inspecţii periodice „in situ" sau la sediul Prestatorului pentru verificarea activităţii Prestatorului (inclusiv subcontractanti, etc.) şi pentru urmărirea progresului şi conformităţii serviciilor. Beneficiarul va informa Prestatorul cu privire la constatarile verificarilor efectuate „in situ".
Prestatorul va informa Beneficiarul imediat (in aceeasi zi) cu privire la orice problema/modificare aparuta in derularea serviciilor contractate (probleme de personal, probleme de acces in teren, defectiuni utilaje, relocari/schimbari pozitii foraje etc.) .
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 si Infrastructurii, ai CNAIR S.A., reprezentanti ai Prestatorului si reprezentanti ai altor organe guvernamentale centrale avizatoare, autorități locale, proprietari de utilități etc..
Scopul acestui comitet va fi sa 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 intalnirilor Comitetului de coordonare a proiectului cat si componenta acestuia se vor stabili pe parcursul derularii Contractului. Apectele dezbatute in cadrul Comitetului precum deciziile luate vor fi formalizate sub forma unui Raport/Minuta de sedinta.

NOTIFICARI SI COMUNICARE

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

PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI

- Personalul implicat in derularea Contractului:

Pe parcursul derularii Contractului, Prestatorul are obligatia de a asigura personalul necesar care sa acopere intreaga durata a contractului.
In conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 *privind autorizarea executarii de constructii*, Cap. III, art. 24. lit. c) si in acord cu cerintele minime definite in prezentul Caiet de sarcini, Prestatorul va asigura necesarul de resurse umane, prin personal adecvat, pentru indeplinirea tuturor activitatilor din cadrul Contractului.
Prestatorul este liber sa-si stabileasca strategia proprie privind personalul, astfel incat sa se asigure serviciile pe toata durata contractului.
Prestatorul va include in oferta sa numele si C.V.-urile, insotite de recomandari/alte documente relevante, numai pentru expertii principali care sunt punctati in cadrul Factorilor de evaluare din echipa principala de proiect si de asemenea, va prezenta in cadrul ofertei tehnice si ceilalti experti aferenti echipei principale

precum si echipa secundara de proiect care va include specialitatile pe care la va utiliza in implementarea contractului.
In cazul in care, pentru indeplinirea in bune conditii a sarcinilor definite in cadrul contractului si intr-o faza ulterioara a proiectului, Prestatorul va avea nevoie de mai mult personal decat cel specificat in Caietul de sarcini si in Oferta Tehnica, acesta va raspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fara a solicita costuri suplimentare.
Ofertantii vor avea in vedere ca pentru toti expertii trebuie descris in Propunerea Tehnica modul in care s-a asigurat accesul la serviciile acestora.
Totodata, ofertantii vor avea in vedere ca pentru expertii: Specialist in domeniul protectiei mediului, Expert Evaluator Imobile si Topograf trebuie descris in Propunerea Tehnica momentul in care acestia vor interveni in implementarea viitorului contract.
Pentru orice personal nerezident va fi acceptata prezentarea diplomelor/certificatelor/autorizarilor corespunzatoare emise in tara de rezidenta, echivalente si/sau echivalate de autoritatile nationale romane.

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

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
Experti principali care sunt punctati in cadrul Factorilor de evaluare			
1.	**Manager de proiect**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de Coordonator proiect/contract si/sau Adjunct Coordonator proiect/contract si/sau Manager proiect/contract si/sau Adjunct Manager proiect/contract si/sau Director proiect/contract si/sau Adjunct Director proiect/contract si/sau Project Manager si/sau 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**	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 si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea drumului. Acesta va intocmi planuri de situatie, profiluri longitudinale si profiluri transversale curente, va analiza si propune configuratia nodurilor rutiere, va analiza si va propune pozitionarile dotarilor specifice, va elabora memoriul tehnic pentru specialitatea drum etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
3.	**Specialist geotehnica si fundatii**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri si/sau Constructii Hidrotehnice si/sau in domeniul/specializarea Inginerie geologica sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in elaborarea unui studiu geotehnic aferent unui/unor Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	Va raspunde de toate aspectele legate de realizarea caietelor de sarcini/cerințelor pentru investigațiile de teren si laborator, întocmirea studiilor geotehnice si hidrogeologice, interpretarea datelor geotehnice si hidrogeologice, monitorizare geotehnică etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale.
4.	**Specialist in domeniul protectiei mediului**	Detine Diploma studii superioare in domeniul protectiei mediului sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in realizarea unui Studiu de Evaluare Adecvata (SEA) si a unui Raport privind Impactul asupra Mediului (RIM) pentru elaborare si/sau actualizare si/sau revizuire si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau	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 documentelor de reglementare necesare.

		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.	
Alti experti principali			
1.	**Specialist trafic**	Detine Diploma de Inginer in domeniul stiintelor ingineresti cu specializarea Ingineria Transporturilor şi a Traficului 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.	Va raspunde de toate aspectele legate de elaborarea studiului de trafic.
2.	**Specialist consolidari**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri si/sau hidrotehnica si/ sau geotehnica sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate.	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de consolidare. Acesta va adopta masuri corespunzatoare pentru stabilitatea taluzurilor terasamentelor si pentru consolidarea (imbunatatirea) terenului de fundare, va

		Detine experienta profesionala in calitate de inginer consolidari in elaborarea si/sau revizuirea si/sau actualizarea si/sau completarea unui Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	adopta diverse tipuri de structuri de sustinere (ziduri de sprijin din beton simplu sau armat, lucrari cu elemente fisate (piloti, minipiloti), lucrari din pamant armat cu geosintetice, etc), va analiza aplicabilitatea in teren a pantelor taluzelor in zone de deblee de 1:8 - 1:10 pentru evitarea inzapezirii, va proiecta sistemul de drenaj al apelor subterane si protectia antierozionala a taluzurilor, va elabora sectiuni caracteristice pentru fiecare tip de lucrare, va elabora memoriului tehnic pentru specialitatea consolidari etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
3.	**Specialist A.C.B.**	Detine Diploma de Inginer/Economist in domeniul economic si/sau in domeniul transporturilor si/sau in domeniul ingineriei civile cu specializarea constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in elaborarea si/sau revizuirea si/sau actualizarea si/sau completarea unei analize cost–beneficiu in cadrul unor Studii 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.	Va raspunde de toate aspectele legate de realizarea analizei cost-beneficiu a Proiectului in vederea justificarii traseului optim, a determinarii indicatorilor tehnico-economici de cost, etc. precum si a indicatorilor de eficienta financiara si economica specifici Proiectului
4.	**Specialist siguranta rutiera**	Detine experienta in elaborarea documentatiei necesare auditarii proiectului din punct de vedere a sigurantei rutiere. In vederea demonstrarii experientei solicitate se pot prezenta documentatiile intocmite, în conformitate cu *Ordinul nr. 691 din 11.08.2016 pentru aprobarea Metodologiei de*	Va urmari respectarea activitatilor prevazute in Manualul auditorului si va analiza , dupa caz, va implementa observatiile / recomandarile mentionate in Evaluarea de impact asupra siguranței rutiere si a Auditului de siguranta rutiera

		contractare a evaluării de impact asupra siguranței rutiere și a auditului de siguranță rutieră, de desemnare și de lucru a auditorilor de siguranță rutieră, necesare auditarii proiectului si / sau documente relevante (recomandari, etc.) care sa ateste intocmirea documentatiei de catre expertul propus.	
5.	**Specialist poduri**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de inginer proiectant poduri si/sau inginer proiectant structuri si/sau inginer proiectant lucrari de arta si/sau specialist poduri, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene ce au inclus cel putin un pod si/sau pasaj si/sau viaduct. Se accepta si experienta in cadrul 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 pod si/sau pasaj si/sau viaduct aferent unor autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de structuri (poduri, pasaje, viaducte). Acesta va intocmi dispozitiile generale si sectiunile transversale, va efectua calculele de dimensionare pentru structuri, calculul si dimensionarea fundatiilor conform datelor din studiul geotehnic, elaborarea memoriului tehnic pentru specialitatea poduri etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;

Ulterior semnarii 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	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa secundara de

		profesionala	proiect
1.	**Expert / experti tehnici in constructii atestati in domeniile A4, B2, D, Af**	Expertul tehnic /experti tehnici in constructii va/vor detine atestarile solicitate, in conformitate cu prevederile *Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor si Ordinului MDRAP 2264 / 28.02.2018 - Procedura privind atestarea verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici in constructii, aplicabila atat cetatenilor romani cat si specialistilor straini* - art.1 alin (3) si (4), Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat in Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021 si Procedura publicata in Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici Atestarile vor fi prezentate, la solicitarea Autoritatii Contractante, ulterior semnarii contractului. Se precizeaza ca cerinta de atestare poate fi indeplinita de unul sau mai multi experti.	Expertizare lucrari de drumuri, poduri, fundatii/consolidari, dupa caz.
2.	**Inginer CAD**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate	Proiectare in programul AutoCAD
3.	**Coordonator in materie de Sanatate si Securitate a Muncii**	Detine Certificat, conform Ordinului 2712/2012 pentru completarea Ordinului 242/2007 Regulamentul privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate şi sănătate în muncă pe durata elaborării proiectului şi/sau a realizării lucrării pentru şantiere temporare ori mobile	Conform prevederilor HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.
4.	**Arheolog**	Detine experienta in calitate de arheolog specialist si / sau arheolog expert in realizarea unui studiu arheologic aferent unui studiu de	Realizarea Studiului arheologic

		fezabilitate şi/ sau proiect tehnic pentru proiecte de infrastructura de transport	
5.	**Expert Evaluator Imobile**	Membru titular sau membru acreditat de catre Asociatia Nationala a Evaluatorilor Autorizati din România, specializat EPI - Evaluari de Bunuri Imobile, conform Ordonantei nr. 24 din 30 august 2011 privind unele masuri în domeniul evaluarii bunurilor cu modificarile si completarile ulterioare.	Intocmire raportul/rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete aferente conform prevederilor Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, cu modificările şi completările ulterioare
6.	**Topograf**	Detine autorizare pentru categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 si 5 (pentru personalul roman) / art. 7 si 8 (pentru personalul strain) din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara. Se va prezenta copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul" a Certificatului de autorizare in categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 si 5 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara.Pentru expert strain, se va prezenta copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul" a Certificatului de autorizare in categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 7 si 8 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara.	Elaborarea Studiului topografic

Pentru personalul nerezident va fi acceptata prezentarea certificatelor/autorizarilor corespunzatoare emise in tara de rezidenta, echivalente si/sau echivalate de autoritatile nationale romane

- Baza tehnico-materiala a Prestatorului:

Prestatorul va asigura suportul si echipamentul necesar expertilor in vederea desfasurarii activitatii in mod corespunzator. Prestatorul se va asigura ca exista suficient personal administrativ, de secretariat si interpretare, permitand astfel expertilor sa se concentreze asupra principalelor lor responsabilitati.

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

Prestatorul va avea la dispozitie **minim 2 instalatii mecanizate de foraj** in vederea realizarii forajelor geotehnice. Este necesar ca utilajele folosite pentru realizarea forajelor geotehnice sa fie echipate/dotate cu un sistem de monitorizare (GPS, camera video, etc.) care sa poata fi accesat de catre Beneficiar, pe parcursul realizarii activitatilor in cadrul Contractului. Prestatorul trebuie sa dispuna de echipamente de laborator astfel incat sa poata realiza fluxul mare de incercari in laborator geotehnic.

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

SUBCONTRACTANTI

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

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

DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE.

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

Durata de prestare a contractului este de **15 luni** de la data de incepere a contractului, fiind executată astfel:

Studiu de Fezabilitate inclusiv Expertiza Tehnică	**11 luni**
Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului pentru procedura/procedurile de atribuire a Proiectarii si Executiei Lucrarilor	**3 luni**
Raport financiar final	**1 lună**

Studiu de Fezabilitate

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

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

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

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

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	**3 luni**(de la data de incepere)
Elaborarea Studiului de fezabilitate	**11 luni** (de la data de incepere)
Asistenta Tehnica pentru pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de proiectare şi executie lucrari	**3 luni** dupa finalizare SF (14 luni de la data de incepere)
Raport de finalizare a serviciilor de proiectare	**14 zile** (dupa aprobare SF)
Raport de finalizare a serviciilor	**14 zile** (dupa finalizarea tuturor serviciilor cuprinse in contract)
Rapoarte financiare	**14 zile** de la aprobarea • Expertiza Tehnica • Parti aferente Studiului Geotehnic • Intregului Studiu geotehnic, verificat de un verificator atestat conform legislatiei in vigoare • Studiul arheologic etapa 1; • Studiul arheologic etapa 2, inclusiv aprobarea de catre Beneficiar a Studiului Arheologic pentru intregul proiect; • Studiul topografic • Documentatia 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); • Documentatia privind ocuparea terenurilor etapa 2 (dupa aprobare Hotarare de Guvern de expropriere); • Documentatie de mediu 1: Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului - Memoriul de Prezentare; Studiul de Evaluare Adecvata (SEA); Raportul privind Impactul asupra Mediului (RIM); Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa (SEICA) dupa caz; SSpM; Studiul privind impactul proiectului asupra climei si Analiza vulnerabilitatii proiectului la

	schimbarile climatice; Analiza DNSH; PMM • Documentatie de mediu 2 - dupa emiterea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului • Rapoartele lunare de monitorizare geotehnica; • Raportul final de monitorizare geotehnica (RMG); • Studiului de Fezabilitate • Raportului privind pregatirea documentatiei de atribuire (doar Documentatia Tehnica) a contractului de proiectare și executie lucrari • Raportului privind asistența tehnică acordată Beneficiarului in perioada derularii procedurii de achizitie publica • Raportului privind crearea camerei de date proiect
Raport financiar final	**14 zile** (de la aprobarea Raportului de finalizare a serviciilor)

RAPOARTE

- Cerinte de raportare:

Raportul de inceput

Raportul de inceput va respecta formatul cadrul prezentat in –ANEXA 5.

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

Se va descrie minim, metodologia propusa de abordare in elaborarea Studiului de Fezabilitate si se va prezenta un program/grafic/calendar de implementare al serviciilor cu includerea resurselor tehnico-materiale si de personal care vor fi implicate in derularea Contractului. Vor fi identificate si evidentiate termenele particulare, realizarile asteptate/momentele critice, precum si orice probleme/riscuri/constrangeri potentiale, si vor fi propuse recomandari pentru solutionarea acestora, De asemenea vor fi prezentate dovezi privind disponibilitatea si operabilitatea resurselor de personal specializat. echipamentelor tehnice, tehnologice in vederea derularii serviciilor etc.

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

Atasat Raportului de inceput va fi transmis si 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
- Parti aferente Studiului Geotehnic
- Intregului Studiu geotehnic, verificat de un verificator atestat conform legislatiei in vigoare
- Studiul arheologic etapa 1;
- Studiul arheologic etapa 2, inclusiv aprobarea de catre Beneficiar a Studiului Arheologic pentru intregul proiect;
- Studiul topografic
- Documentatia 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);
- Documentatia privind ocuparea terenurilor etapa 2 (dupa aprobare Hotarare de Guvern de expropriere);
- Documentatie de mediu 1: Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului - Memoriul de Prezentare; Studiul de Evaluare Adecvata (SEA); Raportul privind Impactul asupra Mediului (RIM); Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa (SEICA) dupa caz; SSpM; Studiul privind impactul proiectului asupra climei si Analiza vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice; Analiza DNSH; PMM
- Documentatie de mediu 2 - dupa emiterea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului
- Rapoartele lunare de monitorizare geotehnica;
- Raportul final de monitorizare geotehnica (RMG);
- Studiului de Fezabilitate
- Raportului privind pregatirea documentatiei de atribuire (doar Documentatia Tehnica) a contractului de proiectare şi executie lucrari
- Raportului privind asistența tehnică acordată Beneficiarului in perioada derularii procedurii de achizitie publica
- Raportului privind crearea camerei de date proiect

Emiterea facturii si plata acesteia se va face numai dupa aprobarea Raportului financiar intermediar aferent.
Rapoartele financiare intermediare vor respecta formatul cadrul prezentat in 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.

Studiul 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, va cuprinde, Studiul Topografic, Studiul Geotehnic si documentația privind evaluarea impactului asupra mediului, Studii privind ocuparea terenurilor (inclusiv Rapoartele de evaluare) Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, PMM, etc.
Plata Studiului Geotehnic se va face numai dupa aprobarea de catre Autoritatea contractanta a Studiului Geotehnic si a Raportului Financiar aferent si se va realiza in conformitate cu Propunerea Financiara.

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 aferent platii intermediare respective.

Plata finala a Studiului Geotehnic se va face numai dupa aprobarea de catre Autoritatea contractanta a intregului Studiu Geotehnic - verificat de un verificator atestat conform legislatiei in vigoare si a Raportului Financiar aferent si se va realiza in conformitate cu Propunerea Financiara.

Monitorizarea geotehnica

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.

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

Vor fi intocmite doua Rapoarte financiare, dupa cum urmeaza:

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

Un Raport financiar care va include descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice

pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pentru perioada cuprinsa intre data publicarii anuntului de participare si termenul limita de depunere a ofertelor.

In cadrul Rapoartelor financiare, vor fi descrise activitatile de asistenta tehnica acordata Beneficiarului/ Autoritatii Contractante pentru pregatirea documentatiei de atribuire (doar documentatiile tehnice), respectiv de elaborare a raspunsurilor la clarificările solicitate de potentialii ofertanti. Rapoartele financiare se vor intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea conditiilor contractuale. Acestea se vor emite, in cazul primului Raport financiar - ulterior publicarii Anuntului de Participare in SICAP, iar in cazul celui de al doilea Raport financiar, ulterior expirarii termenului limita de depunere a ofertelor, care include si eventualele prelungiri ale acestuia.

Raportul de finalizare a serviciilor

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

LIVRABILE

- TRANSMITEREA SI APROBAREA RAPOARTELOR

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

Toate rapoartele vor fi prezentate atat in format electronic: *pdf./pdf-scan* (inclusiv semnaturi/stampile) /editabil *(.doc/.xls/.dwg* .etc) cat si in 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, 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/observatiilor JASPERS (dacă este cazul) precum si alte documente care nu implica o analiza de detaliu, va transmite Beneficiarului documentatia revizuita sau justificari cu privire la aspectele semnalate. In cazul in care este necesara o perioada mai mare de analiza, Prestatorul va notifica Beneficarul in termenul de 5 zile si va justifica necesitatea alocarii unei durate mai mari precum si durata necesara.

Pentru celelalte documente contractuale,pentru care Beneficiarul va emite observatii si care implica un volum mare dar si o analiza de detaliu (ex: 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, consolidarile precum si zidurile de sprijin necesare.

În unele cazuri modelarea 3D poate conduce la clarificarea constructibilitătii solutiilor propuse. Modelarea interactiva 3D a proiectului va fi pusa la dispozitia CNAIR SA, într-un format electronic editabil ce va fi agreat de ambele parti, Beneficiar si Prestator. Modelarea 3D va fi utilizata in cadrul etapei de avizare a documentatiei aferente Studiului de Fezabilitate.

MASURI DE PUBLICITATE

Documentele elaborate de catre Proiectant vor avea inscriptionate elemente vizuale de ale Uniunii Europene, conform regulilor de identitate vizuală aprobate pentru Programul CEF al Comisiei Europene, aplicabil la data derularii contractului.

AVIZARI / APROBARI LIVRABILE

Studiul de Fezabilitate se va analiza si aviza in C.T.E. - CNAIR S.A. respectiv C.T.E – M.T.I.

Solutiile privind amenajarea intersectiilor, inclusiv proiectele pentru semnalizare, marcaje rutiere , dotari vor fi supuse analizarii si vor fi avizate in cadrul Comisiei privind siguranta circulatiei CNAIR S.A., anterior supunerii spre avizare in C.T.E. - CNAIR S.A. Obtinerea Avizului C.T.E. – CNAIR S.A. este conditionata de aprobarea/avizarea Comisiei Tehnice privind Siguranta Circulatiei din cadrul CNAIR S.A.

Prestatorul, in calitate de Proiectant, va acorda asistenta Beneficiarului in procesul de avizare si aprobare a indicatorilor tehnico – economici.

LOGISTICA SI PLANIFICARE

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

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

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

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

Daca Prestatorul va primi cereri de copii ale documentelor sau privind alte informatii legate de acest Proiect, aceste cereri vor fi adresate catre CNAIR SA care va instructa Prestatorul in consecinta.

DEFINIREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA

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

- Finalizarea activitatilor cerute in prezentul caiet de sarcini conform calendarului la momentul semnarii contractului/acte aditionale;
- Aprobarea tuturor rapoartelor/ livrabilelor conform calendarului la momentul semnarii contractului/acte aditionale;
- Respectarea perioadei de elaborare a Studiului de Fezabilitate in vederea introducerii de comentarii ale Beneficiarului si ale celorlalte parti implicate.

RESPONSABILITATILE PRESTATORULUI

- Prestatorul va fi responsabil de corectitudinea si acuratetea datelor, studiilor si solutiilor propuse in cadrul Studiului de Fezabilitate, conform Cerintelor Beneficiarului. Prestatorul va raspunde pentru prestatia sa si va justifica corespunzator solutiile alese potrivit prevederilor si conditiilor contractuale, oricand pe durata de viata a Proiectului.
- Prestatorul va respecta prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii – Republicata cu modificari si completari ulterioare si va fi responsabil pe toata durata de viata a Proiectului, pentru solutiile tehnice indicate in cadrul Studiului de fezabilitate si potrivit prevederilor contractuale.
- Prestatorul va oferi asistenta Beneficiarului pentru orice problema identificata pe parcursul implementarii Proiectului, ori de cate ori este solicitat, conform legislatiei in vigoare si conditiilor contractuale.

IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR

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

IPOTEZE

Principalele ipoteze privind prestarea cu succes a serviciilor sunt:

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

RISCURI

Înțelegerea riscului (sau incertitudinii) și a modului de gestionare a acestuia este fundamentală pentru o buna implementare a proiectului. Procedurile de gestionare a riscurilor trebuie aplicate tuturor activităților care au un element de incertitudine în rezultatul lor.
Minimizarea impactului riscurilor va asigura realizarea cu succes a proiectului, deoarece consecințele pot fi grave. În general vorbind, consecințele riscurilor pot include întârzieri, litigii de răspundere, depășiri de

costuri, deteriorarea reputației organizației și eșecul contractului sau livrarea unui produs nesatisfăcător.
Realizarea cu succes a proiectului necesită o strategie pentru gestionarea riscurilor. În acest context, gestionarea riscurilor nu este un proces autonom ci este o unealta pentru identificarea și optimizarea efectiva si eficienta a proiectului.
Scopul managementului riscului proiectului este de a maximiza rezultatele evenimentelor pozitive și de a minimiza consecințele evenimentelor adverse.
Trebuie adoptată o abordare de gestionare a riscurilor pentru toate etapele proiectului, cu o atenție deosebită acordată acelor riscuri care ar putea cauza o problemă semnificativă în cazul în care acestea apar.
Procesul de gestionare a riscurilor ar trebui să sensibilizeze amenințările și oportunitățile și să minimizeze riscurile.
Managementul riscurilor descrie procesele legate de identificarea, analiza și răspunsul la riscul proiectului. Acesta constă în identificarea riscurilor, analiza riscurilor, evaluarea riscurilor și tratarea riscurilor. Procesele sunt iterative pe tot parcursul vieții proiectului și ar trebui să fie integrate în activitățile de management al proiectului.
În special, gestionarea riscurilor este preocupată de luarea deciziilor adecvate, reducând probabilitatea apariției problemelor și fiind pregătit dacă și când lucrurile merg prost. S-ar putea ca o serie de incertitudini atunci când sunt tratate eficient să poată prezenta, de asemenea, oportunități.
Un registru al riscurilor este un instrument util pentru conturarea tuturor riscurilor identificate înainte și în timpul proiectului, pentru păstrarea unei evidențe a gradării acestora în ceea ce privește probabilitatea și seriozitatea și o evidență a strategiilor de atenuare propuse. De asemenea, este util în monitorizarea și revizuirea periodică a riscurilor.
Riscurile identificate de Beneficiar, alocarea lor precum si cuantificarea lor sunt prezentate in Anexa 1.
Prestatorul va fi responsabil pentru asigurarea resurselor necesare, in vederea gestionării corespunzătoare a riscurilor ce ii revin, menționate in Anexa 1, fara a solicita alte extensii de timp/costuri suplimentare Beneficiarului.
Prestatorul isi va asuma riscurile identificate de Beneficar si va prezenta in cadrul Raportului de inceput un registru al riscurilor care va contine in mod obligatoriu masurile pe care le va adopta cu privire la diminuarea aparitiei acestor riscuri.

ANEXE

ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR

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

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

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
publice sau alti factori implicati in derularea procedurilor de mediu			
Riscul ca in afara solutiilor de modernizare analizate sa fie aleasa o alta solutie, solutie care sa fie aleasă in baza studiilor realizare (atata timp cat solutiile analizate respecta Caietul de Sarcini.)	PRESTATOR BENEFICIAR	Modificarea acordurilor privind realizarea proiectului. Constrângeri pe teren care determină 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 / arii de interes național sau anumite arii Natura 2000 / arii de interes național sa fie extinse, iar pentru schimbarile aparute pe parcurs, Prestatorul trebuie sa tina cont de acestea si va face toate demersurile in vederea obtinerii documentelor de reglementare in domeniul protectiei mediului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Schimbări legislative. Apariția de noi arii protejate. Extinderea ariilor protejate existente.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale In cazul in care apare necesitatea revizuirii actului de reglementare in domeniul protectiei mediului, costurile si duratele aferente privind procedura suplimentara vor fi cuantificate de Prestator fie la solicitarea expresa a Beneficiarului, si se va aplica, de la caz la caz, fie mecanismele contractuale, fie utilizarea sumelor provizionate, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice, in cazul acestei din urma solutii, numai daca sunt indeplinite cumulativ conditiile respectivului articol.
Riscul sa apara intarzieri si/sau alte dificultati in obtinerea de catre Prestator a tuturor avizelor, acordurilor, permiselor si a autorizatiilor necesare, avand in vedere implicarea mai multor autoritati si institutii in emiterea acestora, care pot impune diverse conditii si/sau constrangeri. Imposibilitatea de obtinere de catre Prestator la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri care pot conduce la imposibilitatea de obtinere a actului de reglementare privind protecția mediului sau a altor autorizatii necesare, fapt ce ar determina blocarea realizarii proiectului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Neîndeplinirea condițiilor solicitate de autorități pentru emiterea avizelor și acorduilor 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	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
Riscul nerespectarii termenelor stabilite de autoritatile pentru protectia mediului privind depunerea documentatiei pentru informarea publicului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Depășirea de catre autoritățile competente din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale, daca depasirea timpului legal nu este datorat documentatiei incomplete sau neconforme depuse de Prestator. Acordarea de catre Beneficiar de sprijin privind colaborarea cu autoritatile privind protectia mediului, pentru respectrea termenelor.
Riscul de intarziere in elaborarea studiilor de evaluare a proprietatilor afectate ca urmare a dificultatilor in identificarea proprietarilor terenurilor aferente coridorului;	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal specializat din partea Prestatorului. Planuri cadastrale incomplete sau neactualizate, detinute de autoritatile locale;	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul identificarii incomplete / necorespunzatoare a retelelor de utilitati, care poate conduce la intarzieri si costuri suplimentare in realizarea proiectului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Detinatorii rețelelor de utilități nu dispun de planuri actualizate și complete ale respectivelor rețele sau nu pun la dispoziție planurile actualizate.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul de intarziere in implementarea activitatilor conform Caietului de sarcini din cauza obligatiei de a raspunde observatiilor si de a da curs cererilor de explicatii suplimentare AM/JASPERS (daca este cazul). Modificarile generate de observatiile transmise de AM/JASPERS (daca este cazul) vor fi efectuate de Prestator ca parte a obligatiilor contractuale.	PRESTATOR BENEFICIAR	Documente incomplete sau cu lipsuri majore, inconsistente sau care nu respecta cerintele AM/JASPERS (daca este cazul). Solicitări / clarificari suplimenatre din partea AM/JASPERS (daca este cazul). Durate mari de analiza a documentatiilor inaintate. Netransmiterea/transmiterea cu intarziere de către Beneficiar a informatiilor catre Jaspers. Întârzierea transmiterii punctelor de vedere de către AM/JASPERS (daca este cazul).	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 neavizarii de catre Beneficiar a rapoartelor si livrabilelor din cauza continutului necorespunzator al acestora si care poate conduce la intarzieri in desfasurarea	PRESTATOR	Personal nepregătit. In aceasta situatia vina va fi considerata a Prestatorului si nu va putea fi imputata Beneficiarului.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
activitatilor specifice de elaborare a Proiectului.			
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/restrictii impuse. (ex. Pandemia COVID 19)	PRESTATOR BENEFICIAR	Apariția unei pandemii sau situații neprevăzute.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale

Prestatorul va furniza un Studiu Geotehnic care va prezenta toate datele geotehnice colectate ca urmare a investigatiilor necesare conform reglementarilor tehnice in vigoare pentru lucrari si implicit pentru obtinerea informatiilor relevante privind terenul de fundare.

Studiul Geotehnic va fi intocmit respectand urmatoarele reglementari tehnice:

- NP 074-2014 „*Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii*";
- SR EN 1997 „*Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 1: Reguli generale si Partea 2: Investigarea si incercarea terenului*";
- AND 614-2013 „*Indrumator de intocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrazi*";
- STAS 1242/2-83 „*Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice si geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri si autostrazi*";
- HG nr. 907/2016 privind „*Etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice*".

Studiul geotehnic va fi verificat de un verificator atestat, conform legislatiei in vigoare.

Pentru intocmirea studiului geotehnic, Prestatorul va avea in vedere si respectarea prevederilor precizate in NP074/2022, Anexa M, Capitolul M1 – Modelul terenului..

Prestatorul va elabora si transmite spre aprobare Beneficiarului, Tema de proiectare pentru realizarea investigatiilor geotehnice. Aceasta va cuprinde lista investigatiilor propuse, planul cu dispunerea acestora precum si profilul longitudinal al traseului avand reprezentate investigatiile geotehnice propuse. In functie de conditionalitatile de acces in teren (zone fara acces, zone impadurite, zone protejate, zone de protectie sanitara etc.), in mod justificat, Prestatorul poate propune repozitionarea executarii investigatiilor propuse sau efectuarea altor tipuri de investigatii care vor fi agreate de comun acord cu Beneficiarul. Tipurile de investigatii nou propuse trebuie sa ofere acelasi tip de informatii si este necesar ca acestea sa se regaseasca in mod obligatoriu in cadrul anexei cu investigatiile geotehnice.

Rapoarte de investigatii geotehnice vor include fisa sintetica a forajului, rezultatele incercarilor de laborator geotehnic si arhiva foto (fotografii de la fata locului in timpul executiei investigatiilor geotehnice, fotografii ale lazilor cu probe si fotografii cu utilajele de foraj folosite). Fisele fotografice vor contine in mod obligatoriu toata litologia interceptata pe intreaga adancime a forajului, iar in cazul in care din fisele fotografice lipsesc informatii, Beneficiarul isi rezerva dreptul sa nu deconteze forajele prezentate incomplet. Pentru intocmirea fiselor sintetice ale forajelor, se va folosi modelul prezentat in NP074/2022 – Anexa 0 si AND614/ Anexa B, fara a avea caracter limitativ. De asemenea, fisele sintetice vor cuprinde si structura/obiectivul pentru care a fost executat forajului, dar si toate valorile rezultate in urma incercarilor de laborator, inclusiv informatii referitoare la nivelul apei subterane in coloana dedicata, indiferent daca acesta a fost sau nu interceptat in foraje.

Cerintele minime obligatorii privind cuprinsul Studiului Geotehnic sunt prezentate in cele ce urmeaza, cu mentiunea ca nu au caracter limitativ.

A. PARTI SCRISE

1. Date generale

- Denumirea lucrarii
- Investitor/Beneficiar

- Proiectant General
- Proiectant de specialitate Studii geotehnice
- Numele, adresa si calitatea tuturor unitatilor care au participat la lucrarile de investigare geotehnica
- Amplasament (denumire tronson/lot/sectiune, pozitie in coordonate WGS84 si STEREO70)
- Documente tehnice furnizate de beneficiar si/sau proiectant.

2. Date despre amplasament

- Consideratii geologice si geomorfologice generale sintetizate in urma cartarii geologice si geomorfologice a zonei ce urmeaza a fi strabatuta de proiect;
- Consideratii hidrogeologice si meteoclimatice generale;
- Zonarea seismica a amplasamentului lucrarii;
- Adancime de inghet de referinta pentru lucrare;
- Istoricul amplasamentului si situatia actuala;
- Conditii referitoare la vecinatatile lucrarii (constructii invecinate, trafic, diverse retele, vegetatie, produse chimice periculoase etc.);
- Incadrarea preliminara a lucrarii in categoria geotehnica;
- Incadrarea obiectivului in „Zone de risc" conform Legii nr. 575/2001 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a Zone de risc natural.

3. Investigarea terenului de fundare

Investigarea terenului de fundare se efectueaza in conformitate cu prevederile SR EN 1997-2 Eurocod 7 Proiectarea geotehnica. Partea 2: Investigarea si incercarea terenului, NP074-2014: Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii, STAS 1242/2-83 Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice si geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri si autostrazi, STAS 1242/4-85: Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi si AND 614-2013: Indrumator de intocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrazi.

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.

Investigarea terenului de fundare se efectueaza tinand seama de Categoria Geotehnica a lucrarii.

Lucrarile de foraj 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, acestea se vor adapta in functie de litologia interceptata.

In toate forajele executate se va masura nivelul apei subterane, daca acesta va fi interceptat. Pe fisele de foraj se va indica nivelul apei subterane la adancimea de interceptare, precum si nivelul masurat dupa stabilizare.

In cadrul Studiului Geotehnic se vor prezenta:

- Datele calendaristice de realizare a lucrarilor de teren si de laborator;

- Prezentarea utilajelor si echipamentelor utilizate la investigarea terenului (caracteristicile esentiale ale utilajelor de forat 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 a anexei cu incercarile de laborator autorizate / acreditate.

3.1. Investigatii de teren.

3.1.1 Cartarea geologica si geomorfologica a terenului

Cartarea terenului se va realiza in lungul traseului drumului, acoperind vecinatatile acestuia, conform indicatiilor AND 614-2013:

- 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) si vor fi atasate fotografii de detaliu, pe directia crescatoare a kilometrajului, cu detalierea fenomenelor din zona;
- latimea zonei cercetate, masurata fata de axul traseului (in ambele directii, atat in stanga, cat si in dreapta) pe care se vor culege informatii, va fi de cate 25.00m pentru caile de comunicatie existente ce urmeaza a fi reabilitate sau modernizate; pe zonele cu potential de instabilitate, se va carta intreaga zona afectata, extinsa cu aproximativ 30.00m fata de limita acesteia, conform cu cerintele AND 614/2013.

3.1.2.Dispunerea 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 dispunerea 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 *„Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurari referitoare la apa subterana. Partea 1: Principii tehnice pentru prelevarea esantioanelor de pamant, roca si apa subterana";*
- SR CEN ISO/TS 22475-2:2009 *„Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurari referitoare la apa subterana. Partea 2: Criterii de calificare pentru firme si personal";*
- SR CEN ISO/TS 22475 3:2009 *„Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurari referitoare la apa subterana. Partea 3: Evaluarea conformitatii firmelor si personalului de catre o terta parte";*

- SR EN ISO 22476 – 3:2006 *"Investigaţii şi încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 3: Încercare de penetrare standard";*
- SR EN ISO 14688-1:2018 *„Investigatii si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 1: Identificare si descriere";*
- SR EN ISO 14689:2018 *"Investigaţii şi încercări geotehnice. Identificarea, descrierea şi clasificarea rocilor";*
- STAS 1242/2-83 *„Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice si geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri si autstrazi";*
- STAS 1242/3-87 *„Teren de fundare. Cercetari prin sondaje deschise";*
- STAS 1242/4-85 *„Teren de fundare. Cercetari prin foraje executate in pamanturi".*

Nota: in cazul neconcordantelor intre prevederile reglementarilor tehnice anterior mentionate, se va alege reglementarea care prevede cele mai acoperitoare conditii referitor la investigarea terenului.

3.1.3. Podete

In cazul podetelor se va realiza cate un foraj cu adancimea de 4.00 - 6.00m, sau pana la roca de baza, continuat cu 1.00m in aceasta, daca roca de baza se afla la o adancime mai mica de 3.00m. Investigatiile pentru podete vor fi realizate in corelare cu cota inferioara a sistemului de drenaj proiectat astfel incat adancimile de investigare recomandate anterior sa fie utile fazei de proiectare.

3.1.4. Zone de drum (rambleu / debleu/ lucrari de arta/ consolidari)

Se vor respecta prevederile Normativului NP 074-2022, respectiv reglementarile tehnice prezentate in cadrul acestui capitol.

Prezentarea lucrarilor de teren efectuate va cuprinde detalii referitoare la amplasarea punctelor de investigare, coordonate STEREO 70, adancimea investigatiilor, cota fata de nivelul Marii Negre a fiecarui foraj, diametrul de sapare, categoria metodei de prelevare, numarul, dimensiunile si calitatea esantioanelor prelevate.

Responsabilitatea deciziei asupra executarii de invesigatii suplimentare in caz de nevoie, este in sarcina Prestatorului, care inainte de a lua aceasta decizie va inainta Beneficiarului o documentatie justificativa din care sa rezulte necesitatea acestei suplimentari si va executa investigatii suplimentare numai dupa aprobarea Beneficiarului.

De asemenea precizam ca pentru obtinerea unor informatii asupra fluctuatiilor nivelului apei subterane, o parte din foraje vor fi echipate cu tubulatura in vederea masuratorilor piezometrice.

Investigatiile geotehnice executate vor asigura si identificarea/alcatuirea structurii rutiere existente, inclusiv natura terenului de fundare al acesteia.

3.1.5. Zone de hazard si risc

Daca in urma cartarii vor fi identificate zone cu alunecari de teren, acestea se vor investiga in conformitate cu cerintele NP 074-2022 Anexa I.

Se vor investiga zonele cu umiditate excesiva si zonele inundabile existente in amplasamentul amprizei drumului, identificate in urma cartarii geomorfologice a amplasamentului, in vederea alegerii unei solutii viabile de imbunatatire a terenului de fundare, respectiv de protectie la inundatii.

3.1.6. Prelevarea probelor

Prelevarea probelor se va realiza respectand cerintele SR EN ISO 22475-1 "Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurari referitoare la apa subterana. Partea 1: Principii tehnice pentru prelevarea esantioanelor de pamant, roca si apa subterana".

Probele netulburate de pamant vor fi prelevate la fiecare 2.00m adancime sau la fiecare schimbare de strat geologic, astfel incat fiecare strat coeziv sa aiba cel putin o proba netulburata. In cazul imposibilitatii prelevarii probelor netulburate, vor fi realizate cel putin incercari de penetrare dinamica (SPT, DPSH etc.), pentru determinarea proprietatilor mecanice ale stratului respectiv, iar materialul recuperat va fi considerat proba tulburata.

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 straturi 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.

Probele (tulburate si netulburate) vor fi depozitate in lazi de probe speciale. Conditiile de prelevare, conservare, transport si depozitare a probelor sunt cele indicate de normele de referinta in domeniu.

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 investigata. 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.

Daca in cazul in care, la un moment dat, forajul in uscat devine imposibil de executat si urmeaza sa se foloseasca fluid de foraj, se va avea in vedere ca probele de apa sa nu fie contaminate.

Probele de apa vor fi prelevate si inmagazinate in recipiente de plastic sau de sticla, cantitatea fiind de aprox. 2 litri si vor fi testate pentru determinarea agresivitatii apei fata de betoane si metale. Probele trebuie sa contina un volum cat mai redus de parte solida iar conditiile de realizare a determinarilor sunt cele indicate de normele de referinta in domeniu.

3.1.7. Incercari de laborator

Incercarile 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 verificatorului de proiecte.

Laboratoarele in care vor fi incercate probele 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.

In cadrul Studiului Geotehnic se va prezenta denumirea fiecarui laborator autorizat/acreditat care a efectuat incercarile/analizele pamanturilor si apei subterane, cu prezentarea in copie a autorizatiei si a anexei cu incercarile de laborator autorizate/acreditate.

Tipul si cantitatea minima de incercari de laborator care vor fi realizate sunt specificate in NP 074-2022 *Anexa L. Cerinte privind minimul de incercari in laboratorul geotehnic pentru determinarea parametrilor geotehnici"* si SR EN 1997-2, precum si normele in vigoare pentru pamanturile avand caracteristici speciale.

Incercarile se vor realiza pe un numar suficient de probe prelevate din fiecare strat pentru obtinerea parametrilor fizico-mecanici. De asemenea se vor realiza incercari fizico-mecanice pe probe prelevate din zona influentei fundatiilor lucrarilor investigate.

Rapoartele de incercari vor contine datele de identificare a probelor – identificare amplasament, numarul forajului sau al lucrarii de prospectare realizate, numarul probei, adancimea de prelevare – si toate informatiile obtinute din realizarea incercarilor. Copiile tuturor buletinelor de incercare vor face parte din documentatia geotehnica inaintata Beneficiarului.

3.1.8. Investigarea geofizica

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.).
Se vor efectua investigatii geofizice in completarea celor geotehnice, conform AND 614-2013 cap. 4.3.13: „ Pentru poduri, pasaje, viaducte si tuneluri se va realiza o prospectiune geofizica in lungul axei structurii si doua sau mai multe prospectiuni transversale, in functie de lungimea structurii".

Pe amplasamentele situate in zonele seismice avand valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare ag $\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/K2.

3.1.9 Asigurarea accesului in teren in vederea executarii investigatiilor geotehnice

Prestatorul 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 Planul 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 Gospodarire 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 (inclusiv defrisare), 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.

4. Prezentarea informatiilor geotehnice

- Sintetizarea datelor existente din Studiile Geotehnice anterioare sau din alte documentatii tehnice de interes pentru lucrare;
- Prezentarea incercarilor in situ, incercarilor de laborator efectuate si a standardelor de referinta;
- Rezultatele incercarilor de teren si de laborator (prezentarea tabelara si grafica a rezultatelor incercarilor de teren si de laborator, anexate memoriului tehnic, respectiv grafice de variatie a proprietatilor fizico-

mecanice ale pamanturilor intalnite in amplasament; in cadrul acestora vor fi clar evidentiate limitele de strat;

- Prezentarea stratificatiei in amplasamentul analizat (descrierea de detaliu a tuturor stratelor de referinta pentru lucrarea analizata si a sectiunilor litologice) si a stratului de pamant vegetal interceptat;
- Descrierea/alcatuirea structurii rutiere existente inclusiv natura terenului de fundare al acesteia;
- In cazul lucrarilor de extindere/modernizare ce presupun pastrarea de elemente constructive ale fundatiilor unor structuri vechi, se vor determina in mod obligatoriu cota si adancimea de fundare pentru respectiva structura precum si terenul portant respectiv litologia pe o adancime care sa acopere zona activa.
- Identificarea si evidentierea zonelor cu pamanturi dificile (PUCM, PSU, nisipuri lichefiabile, terenuri in panta, umpluturi antopice, etc.);
- Determinarea valorilor caracteristice ale parametrilor fizico - mecanici obtinuti pentru stratele identificate si furnizarea valorilor caracteristice cu grad de acoperire de 95% (conform NP 122/2010 privind determinarea valorilor caracteristice si de calcul ale parametrilor geotehnici);
- Informatii cu privire la nivelul/nivelurile apei subterane (caracterul stratului acvifer, date asupra fluctuatiilor in timpul efectuarii lucrarilor de teren);
- Informatii cu privire la agresivitatea apei subterane asupra materialelor de constructii (caracteristicile de agresivitate ale apei subterane asupra betonului si metalelor).
- Incadrarea in Categoria Geotehnica va fi individualizata pe categorii de lucrari, , in conformitate cu prevederile AND 614-2013:
- Incadrarea in Categoria Geotehnica va tine cont si de prevederile NP074/2022, Anexa A.
- Categoria de importanta a lucrarii va fi stabilita conform AND 614-2013.

Pe toata lungimea traseului drumului se va realiza atat profilul geologic longitudinal cat si profile geologice in zonele de interes (zone ce prezinta fenomene de instabilitate, zonele cu lucrari de arta, etc.) cu identificarea formatiunilor si / sau stratelor geologice.

5. Evaluarea conditiilor de capacitate portanta a terenului de fundare

Se vor prezenta parametri geotehnici necesari pentru evaluarea capacitatii portante a terenului de fundare si conditiile de stabilitate locala si generala a amplasamentului.

6. Calculul terenului de fundare

Pentru fundatii directe, calculul terenului de fundare se va efectua conform NP 112 – 2014 – Normativ pentru proiectarea fundatiilor de suprafata.

Pentru fundatiile indirecte, calculul terenului de fundare se va efectua efectuat conform NP 123 -2010- Normativ privind proiectarea geotehnică a fundaţiilor pe piloţi.

7. Concluzii si recomandari

Concluziile si recomandarile prezentate in cadrul studiului geotehnic vor cuprinde toate informatiile de natura geologica/geotehnica rezultate in urma investigarii terenului si necesare proiectantilor de specilitate, dintre care mentionam:

- Concluzii cu privire la stabilitatea generala si locala a terenului;
- Recomandari de proiectare pentru infrastructuri si lucrarile de terasamente;
- Recomandari privind solutiile tehnice necesare pentru asigurarea stabilitatii terenului;
- Recomandari privind solutiile tehnice necesare in cazul fundarii pe pamanturi cu caracteristici speciale (pamanturi sensibile la umezire, pamanturi susceptibile la lichefiere, pamanturi cu umflari si contractii

mari, pamanturi gelive, pamanturi cu continut de materii organice, pamanturi sensibile la inghet, pamanturi agresive fata de constructii, etc.);

- Recomandari privind lucrarile de excavatii si terasamente:
  - terasamente: descrierea generala a terasamentelor – identificare factori de risc (inclusiv instabilitati identificate) /probleme in zona si la nivelul traseului precum si solutiile tehnice de fundare / executie a acestora, in consecinta; prezentarea posibilelor surse de materiale/gropi de imprumut, descrierea metodelor de imbunatatire/tratare a pamanturilor folosite la umpluturi - daca este cazul, metode de imbunatatire a terenului de fundare pe zonele unde se impun, etc.;
  - excavatii: indicarea zonelor de amplasare a materialelor excavate, probleme legate de instabilitate, conditii de teren neobisnuite, conditii si probleme legate de apele de suprafata si subterane, etc.;
- Surse de materiale: caracteristici, utilizare, locatie, adecvare, performanta, etc.
- Recomandari privind masurile pentru prevenirea efectelor negative asupra vecinatatilor (degradarilor la constructiile existente, invecinate celei proiectate sau in versantii naturali);
- Recomandari cu privire la necesitatea aplicarii actiunii de monitorizare geotehnica si structurala (recomandari privind intocmirea unui plan de monitorizare a vecinatatilor sau a pantelor versantilor si taluzurilor adiacente obiectivului, pe parcursul si dupa incheierea executiei acestuia);
- Incadrarea terenurilor in categoriile prevazute de reglementarile tehnice referitoare la lucrarile de terasamente (conform STAS 7582-91 Lucrari de cai ferate. Terasamente. Prescriptii de proiectare si de verificare a calitatii si STAS 2914-84 – Lucrari de drumuri. Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate);
- Masuri privind protejarea constructiei impotriva infiltratiilor (recomandari privind masuri pentru protejarea constructiei impotriva infiltratiilor apei subterane si a ascensiunii capilare, precum si pentru prevenirea antrenarii hidrodinamice);
- Recomandari privind masurile pentru protectia primara a materialelor din structuri (cazul identificarii unor terenuri de fundare cu agresivitate chimica);
- Incadrarea in Categoria Geotehnica a traseului, respectiv a categoriilor de lucrari in conformitate cu cerintele AND 614-2013.
- Reglementari tehnice care au stat la baza intocmirii documentatiei geotehnice.

B. PARTI DESENATE

1. Plan de incadrare in zona a amplasamentului;
2. Plan de situatie cu indicarea investigatiilor geotehnice si geofizice executate, cu reprezentarea lucrarilor de arta, respectiv lungimile, denumirile si numarul de deschideri ale acestora;
3. Profil geologic longitudinal si profil geologic de detaliu pentru fiecare lucrare de arta cu indicarea limitelor diferitelor formatiuni geologice, a nivelul de apa subterana (pentru amplasament), a investigatiilor de teren si a structurilor, respectiv denumirile acestora;
4. Sectiuni geologice realizate pe directia pantei maxime (celei mai abrupte), cu evidentierea suprafetelor de alunecare considerate pe baza calculului realizat in cadrul studiului geotehnic);
5. Pentru lucrarile de extindere/modernizare ce presupun pastrarea de elemente constructive ale fundatiilor undor srtucturi vechi, se vor prezenta relevee care sa cuprinda informatii despre nivelul terenului natural, adancimea/cota de fundare, terenul portant, litologia pe zona activa precum si toate

informatiile de natura geotehnica specificate in reglementarile tehnice in vigoare pentru acest tip de lucrari;

6. Fise sintetice conform NP 074-2022 (se vor prezenta datele cu privire la identificarea si descrierea straturilor, precum si parametrii fizico-mecanici determinati pe baza incercarilor de laborator sau de teren efectuate).

Anexe

1. Documentatie fotografica din amplasament in timpul realizarii investigatiilor in situ (amplasament, instalatii de foraj si echipamente utilizate, lazi probe, probe prelevate, etc.). Pentru fiecare lucrare de prospectare in situ se va prezenta si detaliul de identificare in coordonate geografice in corelare cu planul de situatie, cu indicarea punctelor de investigare geotehnica;
2. Rapoartele incercarilor fizice si mecanice de laborator in laboratorul geotehnic, stampilate si semnate in original cu identificarea laboratorului intocmitor, pentru care anterior s-a prezentat autorizatia;
3. Rapoartele cu rezultatele analizelor chimice de laborator (mediu) pe probe de pamant si apa, semnate si stampilate in original, cu identificarea laboratorului intocmitor, pentru care anterior s-a prezentat autorizatia;
4. Prezentarea rapoartelor de investigatii in situ realizate, altele decat forajele geotehnice (echipamente, proceduri, rezultate, interpretare, etc.).
5. Breviare de calcul (determinarea valorilor caracteristice, evaluarea capacitatii portante, evaluarea conditiilor de stabilitate, etc.).

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 existene 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 verificator de proiecte atestat – *"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 verificatorilor 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	
Foraj in sistem rotativ uscat / cu circulatie (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, prelevare probe de pamant si de apa, executie teste SPT, amenajare drum de acces si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj - daca este cazul), identificare sistem rutier	m
Incercari pe teren (conform Tabelul K.1 din NP074/2022 si Tabelul 2.1 din SR EN 1997-2)	buc
1.2. Investigatii geofizice	
Masuratori **seismice** (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geofizice, procesare date, interpretare si intocmire raport)	m
Masuratori **geoelectrice** (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geofizice, procesare date, interpretare si intocmire raport)	m
1.3. Incercari de laborator	
Determinarea granulozitatii (metoda sedimentarii/cernerii/metoda combinata)	buc
Determinarea densitatii	buc
Determinarea umiditatii	buc
Determinarea limitelor de plasticitate	buc
Determinarea indicilor fizici	buc
Determinarea umflarii libere	buc
Determinarea presiunii de umflare	buc
Determinarea compresibilitatii in edometru	buc
Determinarea consolidarii in edometru	buc
Proctor normal	buc
Proctor modificat	buc
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare	buc
Determinarea continutului de carbonati	buc
Determinarea materiilor organice	buc
Determinarea agresivitatii apei subterane asupra betonului si metalelor	buc
Determinarea agresivitatii solului	buc
1.4. Elaborare si verificare documentatie geotehnica	
Cartarea geologica si geomorfologica a terenului (include mobilizare/demobilizare personal, intocmire raport)	km
Elaborare **Studiu Geotehnic** in conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini, inclusiv verificare acestuia de catre un verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare	km
2. RAPORT DE MONITORIZARE GEOTEHNICA	
Realizare ciclu masuratori de teren lunar - inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, intocmire raport lunar de monitorizare	buc
Intocmire raport final de monitorizare inclusiv verificarea acestuia de catre un verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare	buc

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

ANEXA NR. 4 – 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 DN 28G , 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 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
- Amenajarea intersectiilor
- Modelarea 3D si modelarea 3D interactiva a Proiectului
- Sisteme de protectie împotriva înzăpezirilor (daca e ste cazul) - parazăpezi sau soluţii echivalente de protecţie
- 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 retelei locale de drumuri:

- Refacerea legaturilor rutiere intre drumurile locale/comunale, agricole si de exploatare intrerupte de executia lucrarilor

Intersectii:

- Amplasament
- Configuratia intersectiilor

Siguranta circulatiei rutiere

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

Planul de operare si întretinere

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 reţelei de transport utilizate si a atributelor acesteia;
- Prezentarea (referinţe la) modelului de transport utilizat;
- Prezentarea scenariilor in detaliu, pe componentele enumerate mai sus: socio-economice, de infrastructura, de politici de transport;
- Prezentarea matricilor O-D agreate pentru coridorul aflat in studiu, la nivel detaliat (pe tip de vehicule, pe tip de utilizatori, pentru situaţia 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 in minute de calatorie; viteza de deplasare inainte si dupa implementarea Proiectului, accesibilitatii, consumului de combustibil, emisiilor poluante, ca si: NOx, CO, CO2, HC, PM-10
- Prezentarea fluxurilor de trafic afectate pe reţea grafic si tabelar, in vehicule fizice si etalon, pe tipuri de vehicule si in 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 (SG)

- Intocmit conform cerintelor prezentate in cadrul Anexei 2 din prezentul Caiet de Sarcini.

Raport de monitorizare geotehnica(RMG)

- Intocmit conform cerintelor din prezentul Caiet de Sarcini.

Studiu topografic

- PV receptie si planuri receptionate de OCPI/ANCPI pentru ridicări topografice necesare proiectarii şi aprobarii studiului de fezabilitate, format letric şi .dxf a planurilor recepţionate;
- Retele de ridicari topografice cu descrierea punctelor retelelor materializate in teren (fise de descriere a punctelor cu coordonatele planimetrice si altimetrice, fise de compensare a retelelor realizate prin metode clasice si/sau GNSS – masuratori statice)
- Specificatii tehnice ale studiilor topografice şi identificarii detaliilor de teren, a proprietarilor – memorii tehnice, compensari ale masurătorilor punctelor de detaliu, precizii obţinute, specificatii minime al aparaturii folosite, metode de lucru, fise de masuratori GNSS cu baza-rover pentru ridicarea detaliilor din teren, inventare de coordonate a punctelor din reţele şi de detaliu, etc.

Studiu arheologic

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 letric şi 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 proprietăti, 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
    - Constributia 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
- Memoriul de prezentare
- Studiul de evaluare adecvată (dacă va fi solicitat de ACPM);
- Raportul privind impactul asupra mediului (dacă va fi solicitat de ACPM);

- Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (dacă va fi solicitat);
- Declaratia autoritatii responsabile cu monitorizarea siturilor Natura 2000
- Alte studii de specialitate (S.Sp.M)
- Declaratia autoritatii competente responsabile cu gestionarea apelor
- Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice
- 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 folosinta a terenurilor, regim juridic, albia minora/majora ape
- Tabele centralizatoare cu imobilele de expropriat, separat imobile proprietate privata/ proprietate publica
- Liste proprietari identificati, insusite prin semnatura si stampila primariilor 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.); evidentiere constructii fixe pe planuri prin semne convenționale; planurile vor fi semnate si stampilate de specialist autorizat ANCPI, proiectant, receptionate la OCPI/ANCPI cu PV de receptie a acestora;
- Raportul de evaluare intocmit pe categorii de folosinta: suprafata totala din acte/ suprafata de expropriat, metoda de calcul, semnat si stampilat pe fiecare pagina de evaluator ANEVAR si ANCPI/OCPI

9. ***COST SCENARIU/OPTIUNE TEHNICO-ECONOMIC(E)- DEVIZ GENERAL***

- Valoarea totala a investitiei
- Esalonarea investitiei
- Durata de realizare a investitiei
- Graficul de esalonare a investitiei
- Capacitati (in unitati fizice si valorice)
- Costuri specifice (valoare/km)
- Informatii relevante
- Anexa 1 - graficul de esalonare a investitiei
- Deviz general si deviz pe obiect
- Indicatori tehnico-economici
- Nota de prezentare CTE pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici

10. ***ETAPELE DE CONSTRUCTIE SI ASPECTELE DE planplanpublici SI SECURITATE***

CNAIR		LOGO CONTRACTOR	**MINUTA ŞEDINŢEI**	Numar : Revizia: Data: Pagini: 1./…

Contract / Proiect:	
Tip şedinţă:	*ex: Şedinţă de progres lunară, Şedinţă de lucru, Dezbatere publică etc.*
Ataşamente/Anexe:	
Locul/Data desfăşurării:	
Întocmită de:	

Participanţi:	**Funcţie / Companie:**	**Semnătură:**
Lista de distribuire:	Participanţi	

Agenda întâlnirii :

CNAIR		LOGO CONTRACTOR	**MINUTA ŞEDINŢEI**	Numar : Revizia: Data: Pagini: 2./…

Aspecte discutate

Concluzii / Recomandări

LOGO
CONTRACTOR

CNAIR S.A

SPATIU PENTRU NR. DE INREGISTRARE CNAIR S.A

Nr. de înregistrare:
Data:
Nr. pagini:

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:

UNIUNEA EUROPEANĂ

LOGO PROIECT FINANTARE

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul .....

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

Faza de proiectare:

RAPORT DE ÎNCEPUT

Data emiterii

Revizia: ...

Logo Prestator

CNAIR S.A

Titlu contract de servicii

Pagina 1 din ...

Listă de Semnături

Nume și Prenume	Funcție	Semnatură	Dată
...			
....			
*			

* Se va completa cu : *Nume și Prenume, Funcție, Semnătura, Dată* 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 ACTIVITATE

7. GRAFIC DE TIMP ESTIMATIV PENTRU INDEPLINIREA ACTIVITATILOR (GRAFIC GANTT)

8. ANEXE

8.1. Minute sedinte

8.2. Acte doveditoare detinere echipamente

UNIUNEA EUROPEANĂ

LOGO PROIECT FINANTARE

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul .....

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

Logo Prestator

CNAIR S.A

Listă de Semnături

Nume și Prenume	Funcție	Semnatură	Dată
...			
....			
*			

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

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

1. **INFORMAȚII GENERALE**

Contract: **Se va completa numărul contractului*

Denumirea Contractului: **Se va completa denumirea completă a contractului*

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: **Se va completa denumirea completă a Prestatorului sau a Asocierii după caz*

Sediul Prestatorului: **Se va completa adresa sediului Prestatorului sau a Asocierii după caz*

Date de contact: **Se vor completa datele de contact ale Prestatorului sau a Asocierii după caz*

Ordin de incepere: **Se va completa cu data Ordinului de Incepere comunicat de către Autoritatea Contractanta, Prestatorului Asocierii după caz*

Termenul de predare al Raportului: **Se va completa cu termenul de predare al prezentului raport, conform prevederilor contractuale*

Perioada de raportare: **Se va completa perioada de raportare a activităților cuprinde în prezentul raport*

2. **STADIUL ACTIVITATILOR**

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	Dată predare	Dată aprobare	Dată respingere
..			
...			
....			

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

4.1. Resurse utilizate în perioada de raportare *

**Se vor mentiona resursele tehnico-materiale si de personal utilizate in realizarea activitatilor aferente contractului de servicii, in perioada curenta de raportare. Totodata, se vor mentiona Subcontractantii ce au realizat activitati in perioada curenta de raportare.*

5. SEDINȚE, ÎNTÂLNIRI *

**Vor fi mentionate si descrise sedintele desfasurate in perioada curenta de raportare.*
De asemenea, la prezentul raport vor fi atasate si minutele sedintelor desfasurate.

6. DIFICULTĂȚI ȘI PROPUNERI DE SOLUȚIONARE*

**Vor fi descrise problemele intampinate pe parcursul derularii contractului de servicii, in perioada de curenta de raportare. De asemenea, vor fi propuse masurile de solutionare ale acestora.*

7. ANEXE

7.1. Tabel centralizator corespondenta purtata in perioada de raportare

Nr. adresa	Dată 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.

UNIUNEA EUROPEANĂ

LOGO PROIECT FINANTARE

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin .....

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

Faza de proiectare:

RAPORT FINANCIAR INTERMEDIAR / FINAL

NR. ...

Revizia: ...

Logo Prestator

CNAIR S.A

Titlu contract de servicii

Pagina **1** din ...

Listă de Semnături

Nume și Prenume	Funcție	Semnatură	Dată
...			
....			
*			

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

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE

2. ACTIVITATI SUPUSE LA PLATA

3. RAPORTARE LA PREVEDERILE CONTRACTUALE SI OFERTA FINANCIARA

4. STADIUL SITUATIEI FINANCIARE

4.1. Situația financiara centralizată

4.2. Recuperare avans (dacă este cazul)

5. ANEXE

5.1. Corespondență relevantă

1. **INFORMAȚII GENERALE**

Contract: **Se va completa numărul contractului*

Denumirea Contractului: **Se va completa denumirea completă a contractului*

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: **Se va completa denumirea completă a Prestatorului sau a Asocierii după caz*

Sediul Prestatorului: **Se va completa adresa sediului Prestatorului sau a Asocierii după caz*

Date de contact: **Se vor completa datele de contact ale Prestatorului sau a Asocierii după caz*

Ordin de începere: **Se va completa cu data Ordinului de Incepere comunicat de către Autoritatea Contractanta, Prestatorului Asocierii după caz*

2. **ACTIVITĂȚI SUPUSE LA PLATĂ**

3. **RAPORTARE LA PREVEDERILE CONTRACTUALE ȘI OFERTA FINANCIARĂ**

4. **STADIUL SITUAȚIEI FINANCIARE**
   - **4.1 Situația financiara centralizată**
   - **4.2 Recuperare avans (dacă este cazul)**

5. **ANEXE**

   5.1. Corespondență relevantă

UNIUNEA EUROPEANĂ

LOGO PROIECT FINANTARE

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul .....

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

Faza de proiectare:

TEMA DE PROIECTARE PENTRU INVESTIGATII GEOTEHNICE

NR. ...

Revizia: ...

Logo Prestator

CNAIR S.A

Titlu contract de servicii

Pagina **1** din ...

Listă de Semnături

Nume și Prenume	Funcție	Semnatură	Dată
...			
....			
*			

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

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)

1. INFORMAȚII GENERALE

Contract: **Se va completa numărul contractului*

Denumirea Contractului: **Se va completa denumirea completă a contractului*

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: **Se va completa denumirea completă a Prestatorului sau a Asocierii după caz*

Sediul Prestatorului: **Se va completa adresa sediului Prestatorului sau a Asocierii după caz*

Date de contact: **Se vor completa datele de contact ale Prestatorului sau a Asocierii după caz*

Ordin de incepere: **Se va completa cu data Ordinului de Incepere comunicat de către Autoritatea Contractanta, Prestatorului Asocierii după caz*

2. CERINȚE GENERALE PRIVIND TEMA DE PROIECTARE

Tema de proiectare pentru investigatiile geotehnice va fi intocmita de catre Prestator si va respecta cerintele NP074-2022, Anexa C, Capitolul C1. *Continutul 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 INVESTIGATIILE GEOTEHNICE PROPUSE

5.2 PROFIL LONGITUDINAL CU REPREZENTAREA INVESTIGATIILOR GEOTEHNICE PROPUSE

UNIUNEA EUROPEANĂ

LOGO PROIECT FINANTARE

Proiect co-finanțat de Uniunea Europeană prin Programul .....

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

Faza de proiectare:

NOTA DE PREZENTARE PENTRU STUDIU DE FEZABILITATE

Logo Prestator

CNAIR S.A

Titlu contract de servicii

Listă de Semnături

Nume și Prenume	Funcție	Semnatură si Stampilă	Dată
...			
....			
*			

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

BENEFICIAR

Nume și Prenume	Funcție	Semnatură	Dată
...			
....			

CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII

2. SITUAŢIA EXISTENTĂ NECESITATEA ŞI OPORTUNITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIŢII

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ŞI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPŢIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU/OPŢIUNI TEHNICO - ECONOMICE PROPUSE

5. SCENARIUL/OPŢIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

6. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

7. IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

8. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

1. **INFORMAŢII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII**

1.Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1.Denumirea obiectivului de investiţii:

1.2.Faza de proiectare :

1.3.Ordonator principal de credite:

1.4.Beneficiar:

1.5.Proiectant :

1.6. Valoarea totala a investiţiei : lei/euro

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

1.7. Sursa de finanţare:

1.8. Amplasamentul:

2. **Situaţia existentă necesitatea şi oportunitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii**

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, MPGT.
2.2. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor.
2.3. Prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului.
2.4. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice.

3. **Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii**

Pentru fiecare scenariu/opţiune tehnico-economică se vor prezenta:
3.1. Particularităţi ale amplasamentului:
a)descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/ extravilan, suprafaţa terenului, regim juridic - natura proprietăţii, informaţii/obligaţii/ constrângeri extrase din doc. de urbanism);
b)relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;
c)surse de poluare existente în zonă;
d)date climatice şi particularităţi de relief;
e)existenţa unor reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură, zone protejate, terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;
f)caracteristici geofizice si 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 freatice; date geologice generale; date geotehnice obţinute cu recomandările pentru fundare şi consolidări; încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundaţii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare; caracteristici din punct de vedere hidrologic.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic:
- caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii;
- varianta constructivă de realizare a investiţiei, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea şi dotarea specifică funcţiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiţiei:
- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii cu prezentarea devizelor generale pentru variantele/scenariile studiate;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/de amortizare a investiţiei publice.

3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor (studiu topografic, geotehnic, hidrologic, hidrogeologic, de trafic şi circulaţie; de mediu, etc) daca este cazul;

3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei.

4. Analiza fiecărui scenariu/opţiuni tehnico - economice propuse

4.1. Prezentarea cadrului de analiză şi prezentarea scenariului de referinţă.

4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali ce pot afecta investiţia

4.3. Situaţia utilităţilor:necesar utilităţi de relocat/protejat; soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare;

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii: impactul social şi cultural; estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare; impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate; impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.

4.5. Analiza cererii de bunuri şi servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiţii

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

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi 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/Opţiunea tehnico-economică optimă, recomandată

5.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optime recomandate

5.3. Descrierea scenariului/opţiunii optime recomandate privind: obţinerea si amenajarea terenului; asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului; soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi; probe tehnologice şi teste. Se va prezenta pe scurt modul în care soluţia tehnică a fost adaptată astfel încât să răspundă efectelor schimbărilor climatice, atenuarea efectelor acestora si rezilienţa în faţa dezastrelor.

Se vor prezenta costurile pentru măsurile adoptate pentru reducerea impactului negativ asupra mediului - parametrii şi date specifice, <u>după caz:</u>

i.. Dimensiune decarbonizare:

- emisii de gaze cu efect de seră (GES) și reducerea acestora, în principal COZ (domeniul rutier (u.m.): kgC02 /veh.km; domeniul feroviar (u.m.): kgC02 /tren km, pax.km și tonă.km; domeniul naval (u.m.): kgC02 /navă.km și tonă.km; domeniul aerian (u.m.): kgC02 /pax.km și tonă. km);
- reducerea emisiilor, după caz, NOX (domeniul rutier NO/N02 (u.m.): grame/veh.km), PM (domeniul rutier PM2.5 (u.m.): provenite din gazele de eșapamente și/sau generate de uzura pneurilor și a frânelor: grame/veh.km (în funcție de tipul de vehicul și de drum)), S02, NH3, ((u.m.): grame/veh.km).

ii.Dimensiunea eficiență energetică:

- Consumuri de energie (spre exemplu: energie electrică administrativă-unități, energie electrică specifică activității specifice desfășurate etc) - exprimate în unitatea de măsură tep/ktep
- Consumuri combustibili, după caz, (exemplu: motorină, benzină, kerosen folosită pentru activitatea specific desfășurată), gaze naturale, GNL, GNC, GPL, SAF - exprimate în unitatea de măsură tone/tep
- Consumul anual de energie finală în clădirea publică (tep)
- Consum anual specific de energie primară din surse regenerabile (tep)
- Asigurare consumului de energie din surse regenerabile (%/kWh, clădiri, panouri fotovoltaice, eoliene, altele, după caz)
- Economii de energie rezultate din implementarea/realizarea proiectului (tep/kWh)

iii. Alți indicatori relevanți:

- Lungime pistă biciclete
- Suprafețe perdele forestiere
- Nr statii electrice amplasate
- Media Zilnica Anuala identificata prin studiul de trafic pentru anul de baza si prognoza pentru 30 ani
- Oricare alți indicatori relevanți din punct de vedere ai protecției mediului posibili a fi cuantificabili pentru proiectul în cauză (exemplu număr de călători/km parcurși și tone marfă/km parcurși etc.)

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:

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

b)indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

c)indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

d)durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei (principalele reglementari tehnice, standarde, agremente).

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

5.7. - În cazul investițiilor finanțate din fonduri europene nerambursabile se va urmări prezentarea următoarelor informații:

- principalele rezultate ale analizei financiare și analizei socio-economice, cu prezentarea succintă a metodologiei folosite și principalele rezultate, principalii indicatori ai analizei și efectele investiției asupra forței de munca, identificarea principalelor beneficii și costuri necuantificabile
- se va prezenta pe scurt Analiza de Risc
- se va prezenta modul în care propunerea de buget corespunde operațiunilor descrise în partea tehnică

- indicatorii tehnico- economici:

Valoarea investitiei

(in euro BCE, dupa caz)

Valoarea fara TVA (LEI).....

Valoarea TVA (LEI).....

Valoarea cu TVA (LEI)...

- după caz, se va prezenta o analiză a rezilienței la schimbările climatice și documentul de tip DNSH, indicând modul în care proiectul contribuie la obiectivele legate de schimbările climatice, in conformitate cu Strategia UE 2020, incluzând informațiile privind cheltuielile legate de schimbările climatice, în conformitate cu Anexa 1 la Regulamentul de unere în a licare UE nr. 215/2014 al Comisiei *Exemplu: cheltuieli privind rezilienta la alunecări (ziduri de sprijin, zone cu consolidare, etc); cheltuieli pentru asigurarea conformității față de variabila inundații: oiectarea lucrărilor de artă în conformitate cu debitele prognozate de INHGA - se vor considera costurile aferente structurilor; cheltuieli impuse prin documentele de reglementare în materie de mediu pentru si urarea calitătii apei - bazine decantoare etc.*
- se va explica modul în care au fost luate în considerare riscurile legate de schimbările climatice, aspectele privind adaptarea și atenuarea, precum și rezistența în fața dezastrelor . se vor menționa măsurile care au fost luate în cadrul proiectului pentru a se asigura rezistența la variabilitatea climatică actuală și la schimbările climatice viitoare.
- se va specifica modul de exploatare a infrastructurii, după finalizare și se vor evidenția costurile estimate cu întreținerea pe perioada de exploatare.

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme

Certificatul de urbanism; Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului,; Avize conforme privind asigurarea utilităţilor; Studiu topografic vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară; Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice.

Pentru proiectele cu finanțare nerambursabilă, se vor prezenta documentele tip: declarația privind impactul asupra corpurilor de apă și declarația Natura 2000 (dacă se impune).

Se anexeaza un centralizator cu avizele/acordurile obtinute.

7. Implementarea investiţiei

Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare.

8. Concluzii şi recomandări

- *NOTĂ:- în cazul revizuirii studiilor de fezabilitate, toate modificările se prezintă argumentat şi comparativ cu prevederile iniţiale; pentru obiective aflate în diverse stadii de execuţie, care se preiau la finanţare prin bugetul MTIC se va prezenta stadiul fizic şi valoric al lucrărilor la data preluării şi lucrările rest de executat/rest de finanţat;*
- *Stabilirea noii valori a obiectivului de investitii se prezinta sub forma tabelara adaptată specificului, de ex.:*

Mii lei/lei/cu/fara TVA

Nr.crt.	Denumirea capitolelor/ subcapitolelor de cheltuieli din Devizul general	Valoarea iniţială aprobată HG nr..../ordin	Valoare decontata conform evidente contabile pana la data de		Valoare actualizată la data avizării...				Valoarea totală actualizata a investiţiei
				Valoarea lucrărilor realizate la data ..... si nedecontate (daca este cazul)	Rest de executat Valori revizuite la data....				
					Valoarea lucrărilor neexcutate	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

- conţinutul notei de prezentare se adapteaza în funcţie de specificul şi complexitatea obiectivului si va prezenta succint informatiile relevante din cadrul documentatiei elaborate;

- prin excepţie de la prevederile pct. 4.7 şi 4.8 (model HG 907) în cazul obiectivelor de investiţii a căror valoare totală estimată nu depăşeşte pragul pentru care documentaţia tehnico-economică se aprobă prin Hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanţele publice, cu modificările şi completările ulterioara, se elaborează analiza cost-eficacitate.

- in cazul unui obiectiv mixt, nota de prezentare se completeaza si cu elemente specifice documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii (DALI) .

Se vor prezenta comparativ, succint principalele modificări propuse faţă de situaţia iniţial avizată, ex.:

Situaţie la data avizării iniţiale privind:	***Situaţie revizuită supusă actualizării (reavizării)/rest de executat privind:***
- soluţiile tehnice	*- soluţiile tehnice*
- soluţiile economice	*- soluţiile economice*
- alte elemente relevante	*- alte elemente relevante*

❖ ***Caracteristicile principale şi indicatorii tehnico-economici*** se vor prezenta in mod distinct ca anexa la documentul de avizare în care se vor preciza în principal: (Titularul;Beneficiarul;Amplasamentul; Valoarea totală a investiţiei (inclusiv TVA), din care C+M în lei şi euro; Din care Rest de executat , din care (C+M) lei; Eşalonarea investiţiei; Durata de executie a obiectivului de investiţii; Capacităţi; Factori de risc; Finanţarea investiţiei