

NR. 4A / 14355 / 17.12.2024



CNAIR S.A.

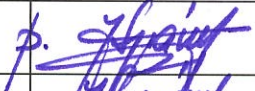
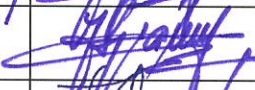
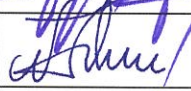
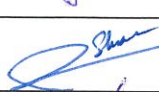
CAIET DE SARCINI

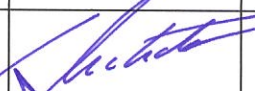
Completare / Revizuire / Actualizare
Studiu de Fezabilitate privind masuri de
siguranta prin “Modernizare DN 67C
Bengești – Sebeș km 0 + 000 – km 148 +
414 ”

Martie
2024

INFORMATII DOCUMENT SI APROBARI

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

ELABORATORI			
Nume Prenume	Funcție	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
RUXANDRA-NICOLETA NECHITA	ȘEF SERVICIU S.P.S.F./P.T.A.D.N		17. 12. 2024
SPÂNU ION - LEONARD	INGINER S.P.S.F./P.T.A.D.N		17. 12. 2024
NICOLETA TUTILĂ	INGINER GEOLOG - S.I.G.		17.12.2024
FLORINA MOȚ	ECOLOG - SERVICIU ACORDURI, AVIZE DE MEDIU		17.12.2024
IRINA SLUSER	ECOLOG – BIROUL SITURI ARHEOLOGICE		17. 12. 2024
SIMONA POPINA	INGINER – B.A.A.A.C		17.12.2024

APROBARI			
Nume Prenume	Funcție	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
IONUT GABRIEL URECHEATU	DIRECTOR DIRECTIA TEHNICA		17. 12. 2024
CRISTIAN PISTOL	DIRECTOR GENERAL	 	

CUPRINS

INFORMATII GENERALE.....	4
AUTORITATE CONTRACTANTA.....	4
SITUATIA ACTUALA.....	4
DATE DISPONIBILE.....	4
SURSA DE FINANTARE.....	5
IDENTIFICAREA PROIECTULUI.....	5
STRATEGIE NECESITATE OPORTUNITATE VIABILITATE.....	5
SCOPUL PROIECTULUI.....	5
OBIECTIVE	5
IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE SI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS).....	6
CNAIR S.A.....	6
MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII.....	6
AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE.....	6
MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE.....	6
REZULTATE SCONTATE.....	7
DESCRIEREA SERVICIILOR	7
STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE	7
EXPERTIZA TEHNICA	7
STUDIUL DE FEZABILITATE	8
PLANUL GENERAL DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA AL CONSTRUCTIEI	33
VERIFICAREA PROIECTELOR	34
ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A PROIECTARII SI EXECUTIEI LUCRARILOR	34
PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT.....	35
MANAGEMENT DE CONTRACT	35
NOTIFICARI SI COMUNICARE.....	35
PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI.....	36
SUBCONTRACTANTI	41
DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE.....	42
RAPOARTE	43
LIVRABILE	45
AVIZARI / APROBARI LIVRABILE	46
LOGISTICA SI PLANIFICARE	46
MONITORIZARE SI EVALUARE.....	46
IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR.....	47
IPOTEZE	47
RISCURI	47

ANEXE	49
ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR.....	50
ANEXA NR. 2 – CERINTE PRIVIND INTOCMIREA STUDIULUI GEOTEHNIC (SG) SI RAPORTULUI DE MONITORIZARE GEOTEHNICA (RMG).....	56
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.....	62
ANEXA NR. 4 – LIVRABILE	64
ANEXA NR. 5 – MODELE DOCUMENTE / RAPOARTE	69

LISTA DE ABREVIERI

U.E.	Uniunea Europeană
F.C.	Fondul de Coeziune
C.E.	Comisia Europeană
R.I.M.	Raportul privind Impactul asupra Mediului
S.E.A.	Studiul de Evaluare Adecvata
S.E.I.C.A.	Studiul de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apa
S.Sp.M.	Alte studii privind mediul
P.P.	Plan/Proiect
J.A.S..P.E.R.S.	Asistență comună pentru susținerea proiectelor în regiunile europene
M.T.I	Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
C.R.S.N.	Cadru de Referință Strategic National
C.N.A.I.R. S.A.	Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere
C.E.S.T.R.I.N.	Centru de Studii Tehnice Rutiere și Informatică
D.R.D.P.	Directia Regionala de Drumuri și Poduri
A.M.	Autoritatea de Management
A.T.	Asistentă Tehnică
R.T.E-T	Reteaua Trans-Europeana de Transport
T.V.A.	Taxa pe valoare adăugată
A.C.B.	Analiza Cost – Beneficiu
C.T.E.	Consiliul Tehnico-Economic
O.C.P.I.	Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
A.N.C.P.I.	Agentia Nationala de Cadastru și Publicitate Imobiliară
P.M.M.	Plan de Management de Mediu
M.Z.A.	Media Zilnică Anuală
A.R.C.	Analiza de Randament a Costurilor
M.P.G.T.	Master Planul General al Transporturilor
D.N.	Drum National
P.I.B.	Produsul Intern Brut
M.F.	Memorandum de Finanțare

INFORMATII GENERALE

AUTORITATE CONTRACTANTA

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

Date de inregistrare: CUI 16054368; Nr. inregistrare: J40/552/15.01.2004

Adresa: Bulevardul Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, Bucuresti, Romania

Telefon: (+04 021) 264 32 00; Fax: (+04 021) 312 09 84; E-mail: office@andnet.ro

SITUATIA ACTUALA

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

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

Pana in prezent pentru reconstrucția si consolidarea rețelei de drumuri de importanta 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 intretinerea 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 il reprezintă asigurarea infrastructurii si serviciilor capabile sa fie suportul activitatii economice si sociale, pentru imbunatațirea calitatii vieții.

Strategia privind infrastructura rutieră din România are in vedere preluarea eficienta a traficului, *dezvoltarea regională echilibrată, eliminarea decalajelor si aplicarea unui sistem eficient de gestionare si intretinere a tuturor drumurilor naționale*, iar ca obiectiv specific este asumata demararea proiectului **Completare / Revizuire / Actualizare Studiu de Fezabilitate privind masuri de siguranta prin "Modernizare DN 67C Bengești - Sebeș km 0 + 000 – km 148 + 414"**.

Drumul national DN 67C km 0 + 000 – km 148+414 traverseaza teritoriul administrativ al judetelor Gorj, Valcea, Sibiu si Alba .

DATE DISPONIBILE

- **Studii in zona de influenta a Proiectului:**

În cadrul programelor de investiții, Beneficiarul are în vedere realizarea următoarelor proiecte:

- Drum expres Craiova -Targu Jiu
- Varianta de ocolire Targu Jiu
- Asigurare versant contra caderilor de pietre sector drum DN67C km 80+500 - 81+000 partea dreapta; km 88+500 - 89+000 partea dreapta; km 91+000 - 91+800 partea stanga; km 102+750 - 103+000 partea stanga; km 126+000 - 127+000 partea dreapta; km 112+000 -114+000 partea dreapta; km 127+000 - 128+000 partea stanga – proiect derulat in cadrul DRDP Cluj

Beneficiarul detine Studiul de fezabilitate realizat in anul 2007 in baza caruia au fost aprobati indicatorii tehnico-economici prin H.G. nr.1141 din 18.08.2008, si actualizati prin H.G. nr.1423 din 02.12.2008

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

- **Date de trafic rutier:**

Datele necesare din zona de influenta a proiectului, disponibile in cadrul Modelului National de Transport implementat sub licenta VISUM la CESTRIN vor fi puse la dispozitie de Beneficiar la sediul CESTRIN.

SURSA DE FINANTARE

Proiectul privind obiectivul *Completare / Revizuire / Actualizare Studiu de Fezabilitate privind masuri de siguranta prin "Modernizare DN 67C Bengești - Sebeș km 0 + 000 – km 148 + 414"*, va fi finanțat din fonduri nerambursabile Programul Transporturi PT 2021-2027.

IDENTIFICAREA PROIECTULUI

STRATEGIE | NECESITATE | OPORTUNITATE | VIABILITATE

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

Completare / Revizuire / Actualizare Studiu de Fezabilitate privind masuri de siguranta prin "Modernizare DN 67C Bengești - Sebeș km 0 + 000 – km 148 + 414", este necesara in vederea fundamentarii justificate a imbunatatirii masurilor de siguranta circulatiei rutiere printr-o analiza de detaliu la nivelul expertizei tehnice, tinand cont de schimbarile majore socio-economice in aria de influenta a proiectului sau modificari majore ale MZA-ului.

SCOPUL PROIECTULUI

Scopul principal al acestui proiect este modernizarea DN 67C in vederea cresterii sigurantei circulatiei rutiere, reducerii numărului de evenimente rutiere și de stoparea creșterii numărului de victime pe rețeaua de transport rutier a României.

Scopul proiectului se poate defini ca fiind descris de atingerea a doua deziderate:

- Aducerea infrastructurii rutiere de transport existente la nivelul parametrilor optimi de functionare – acolo unde parametrii de functionare sunt la nivelul parametrilor medii de la nivelul rețelei de drumuri nationale;
- Imbunatatirea infrastructurii de transport existente la nivelul parametrilor de functionare optimi, al rețelei de drumuri nationale. Este vorba in principal, pe cat posibil, de trecerea de la un drum deschis sezonier la un drum deschis permanent circulatiei.

OBIECTIVE

Obiectivul general al proiectului îl constituie îmbunătățirea condițiilor de siguranță a circulației pe DN 67C km 0 + 000 – km 148 + 441, prin implementarea de măsuri cu efect pozitiv asupra traficului auto și pietonal, care să conducă la reducerea numărului de accidente, desfasurarea, pe cat posibil, a traficului tot timpul anului pe DN 67C -Transalpina, pentru a dezvolta economic regiuni deservite de rețeaua rutiera existenta la un nivel sub parametrii medii ai rețelei nationale de drumuri.

Pentru drumul national DN 67C, imbunatatirea infrastructurii existente prin masuri de siguranta sporita, va deveni un „motor” pentru dezvoltarea economica si se va axa pe dezvoltarea ramurii economice turism, ramura economica dezvoltata cel mai mult in zona de influenta a proiectului, prin cresterea accesibilitatii spre si dinspre zonele in care turismul este prezent sau in care turismul poate fi dezvoltat existand un potential. Imbunatatirea infrastructurii rutiere, implicit va imbunatati viata si conditiile de mediu ale cetatenilor din localitatile adiacente drumului, a conditiilor in care se desfasoara traficul, precum si dezvoltarea zonei adiacente DN 67C din punct de vedere turistic.

Un alt obiectiv important al proiectului il reprezinta imbunatatirea conditiilor de circulatie la nivel de retea rutiera nationala de transport, inclusiv sub aspect de siguranta rutiera, reducerea emisiilor poluante, reducerea costurilor de operare, imbunatatirea vitezei de călătorie raspunzand astfel cerintelor de dezvoltare economica

concretizata prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport, îmbunătățind astfel și conectivitatea la nivel regional.

IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE SI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS)

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

Factorii interesați și rolul lor în cadrul Proiectului sunt:

CNAIR S.A

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

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

MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII

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

Ministerul Transporturilor și Infrastructurii stabilește, la nivel național, politica în domeniul transporturilor și infrastructurii de transport și elaborează strategia și reglementările specifice de dezvoltare și de armonizare ale activităților în cadrul politicii generale a Guvernului, pe domeniile coordonate și îndeplinește rolul de autoritate de stat, în domeniul său de activitate.

Ministerul Transporturilor și 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 și Infrastructurii este acela de a elabora strategia referitoare la modalitatea de implementare a acestui obiectiv de investiții și de a iniția, conduce, asigura finanțarea și monitorizarea implementării Proiectului.

AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE

Autoritățile administrației publice locale sunt reprezentate de consiliile locale, primăriile, consiliile județene și președinții consiliilor județene din zona de influență a Proiectului.

Scopul autorităților administrației publice locale este acela de a susține, la nivel național, nevoia de a se dezvolta infrastructura rutieră pentru a putea îmbunătăți nivelul de trai al cetățenilor, pentru a atrage noi investiții, pentru a crește gradul de valorificare a resurselor investitorilor locali și străini din zona de influență a Proiectului.

Rolul autorităților administrației publice locale în cadrul Proiectului este acela de a sprijini Beneficiarul prin punerea la dispoziție a datelor cu privire la strategiile locale de dezvoltare, prin emiterea unor puncte de vedere obiective cu privire la Proiect astfel încât să existe o dezvoltare comună, armonioasă a obiectivelor de interes național/european cu cele de interes local. De asemenea autoritățile administrației publice locale vor acorda sprijin Beneficiarului și Prestatorului pentru efectuarea investigațiilor de teren și pentru organizarea unor eventuale dezbateri publice/prezentări ale Proiectului.

MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE

Ministerele sunt organe de specialitate ale administrației publice centrale care realizează politica guvernamentală în domeniile de interes stabilite de Guvern. Toate ministerele au atribuții comune și atribuții proprii potrivit competenței, în conformitate cu domeniul lor de activitate.

Ministerele/Agentiile Guvernamentale cooperează cu celelalte structuri ale administrației publice, cu sectorul privat și cu societatea civilă, la elaborarea politicilor și strategiilor.

Rolul acestor institutii în cadrul Proiectului este acela de a colabora cu Ministerul Transporturilor și Infrastructurii în vederea implementării 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 și 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 pentru promovarea executiei 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 însă 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 minime ale Beneficiarului cu privire la activitățile și serviciile ce vor fi realizate de către Prestator în vederea **Completării / Revizuirii / Actualizării Studiului de Fezabilitate privind măsuri de siguranță prin “Modernizare DN 67C Bengești - Sebeș km 0 + 000 – km 148 + 414”**.

Acesta va presta următoarele servicii și va elabora cel puțin următoarele documente:

- **Expertiza Tehnică pentru drumul național DN 67C Bengești - Sebeș km 0 + 000 – km 148 + 414 aferent Proiectului;**
- **Completarea / Revizuirea / Actualizarea Studiului de Fezabilitate privind măsuri de siguranță prin “Modernizare DN 67C Bengești - Sebeș km 0 + 000 – km 148 + 414”, aferent Proiectului, ținând cont de aplicabilitatea în totalitate a legislației în vigoare (norme, normative, standarde, legi etc.);**

STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR ȘI ETAPELOR DE PROIECTARE

EXPERTIZA TEHNICĂ

Prestatorul va realiza **Expertiza Tehnică pentru toate elementele infrastructurii de transport: drum, lucrări de artă (poduri, podete, pasaje, viaducte), consolidări, ziduri de sprijin, etc.**, în vederea evaluării stării tehnice a DN 67, precum și a emiterii de recomandări / soluții constructive pentru lucrări.

Beneficiarul dorește ca urmare a expertizei tehnice realizate să se identifice și să se emită soluții constructive de realizare/îmbunătățire pentru:

- Lucrări de siguranță rutieră, podete, consolidări, lucrări de scurgerea apelor,
- Zone pentru parcare (spații pt comercianți în parcare, modalitate de taxare a acestor spații de servicii publice)
- Zone de “viewpoint”
- Zone pentru bandă de vehicule grele
- „Puncte negre”
- Panouri de informare digitale “la poale”: nr locuri de parcare libere, temperatura/vant/polei, etc.

EXPERTIZA TEHNICĂ – va fi realizată pentru atingerea celor două deziderate, respectiv:

- Aducerea infrastructurii rutiere de transport existente la nivelul parametrilor optimi de funcționare – acolo unde parametrii de funcționare optimi sunt la nivelul parametrilor optimi de la nivelul rețelei de drumuri naționale;

- Îmbunătățirea infrastructurii de transport existente la nivelul parametrilor de funcționare optimi, al rețelei de drumuri naționale.

Astfel prin expertiza tehnică se vor stabili / recomanda și se vor da soluții și măsuri de intervenție, în clar, referitoare la modul în care dezideratele de mai sus pot fi atinse.

La nivelul Expertizei Tehnice, Beneficiarul precizează:

- se vor realiza încercări/determinări/măsurători nedistructive în situ, astfel încât prin expertiza să se reiasă în clar și justificat tehnic situația existentă, clasificarea situației existente sub raport de stare tehnică conform reglementărilor tehnice în vigoare, precum și soluțiile necesare a fi realizate în vederea atingerii dezideratelor de mai sus;
- se vor da recomandări/soluții tehnice și măsuri concrete privind posibilitatea funcționării în regim de drum deschis permanent a drumului național DN 67C;

Raportul final de expertiza tehnică va preciza în mod expres durata de valabilitate a expertizei tehnice, care nu va fi mai mică de 3 ani.

De asemenea, Prestatorul va avea în vedere și posibilitatea realizării unor expertize suplimentare solicitate de alte instituții pentru emiterea avizelor de specialitate (de exemplu: Administrația Națională Apele Române, care poate solicita o expertiza pentru lucrările hidrotehnice).

STUDIUL DE FEZABILITATE

Completarea/Revizuirea/Actualizarea Studiului de fezabilitate, se va efectua cu respectarea conținutului cadru definit în *H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice*, cu modificările și completările ulterioare.

Studiul de fezabilitate va cuprinde următoarele etape principale:

1. Stabilirea criteriilor de proiectare, inclusiv pe baza analizei de rezistență la schimbări climatice;
2. Identificarea constrângerilor;
3. Aplicarea soluțiilor tehnice pentru implementarea măsurilor de sporire a siguranței rutiere, cu excepția zonelor unde Beneficiarul are în curs de implementare / pregătire soluții similare;
4. Detalierea soluțiilor 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 împreună cu criteriile de proiectare care urmează să fie aplicate în vederea elaborării studiilor în cadrul Raportului de început. Data de referință pentru aplicabilitatea Reglementărilor Tehnice va fi considerată data cu 30 de zile înainte de termenul limită de depunere a ofertelor. Trimiterea la specificații tehnice și, ca ordine de prioritate, la standarde naționale care transpun standarde europene, evaluări tehnice europene, specificații tehnice comune, standarde internaționale, alte sisteme de referință tehnice instituite de către organismele de standardizare europene sau, în lipsa oricăror dintre acestea, la standarde naționale, la acorduri tehnice naționale sau specificații tehnice naționale referitoare la proiectarea, calcularea și execuția lucrărilor și la utilizarea produselor; fiecare trimitere este însoțită de mențiunea "sau echivalent"

Cu excepția cazului în care acest lucru este justificat de obiectul contractului, specificațiile tehnice nu trebuie să precizeze un anumit producător, o anumită origine sau un anumit procedeu care caracterizează produsele sau serviciile furnizate de un anumit operator economic, și nici să se refere la o marcă, la un brevet, la un tip, la o origine sau la o producție specifică, care ar avea ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor întreprinderi sau produse. Dacă o astfel de mențiune sau trimitere este justificată, cu titlu excepțional, în cazul în care nu

este posibilă o descriere suficient de exactă și de inteligibilă a obiectului contractului, mențiunea sau trimiterea respectivă este însoțită întodeauna de cuvintele „sau echivalent”.

COLECTARE DATE. VIZITE AMPLASAMENT. ANALIZE PRELIMINARE

În această etapă Prestatorul va verifica toate datele/studiile/informațiile puse la dispoziția sa de către Beneficiar.

Prestatorul împreună cu Beneficiarul și reprezentanții ai Autorităților locale, după caz, vor efectua vizite în amplasament pentru a certifica analizele efectuate pe hărți și planuri (desk study), pentru a identifica condițiile actuale și eventuale constrângeri în zona de influență a Proiectului. De asemenea, în cadrul acestor vizite pe amplasament, Prestatorul va identifica posibilitățile de acces (identificare cai de acces) în vederea efectuării studiilor de teren (topografice, geotehnice, etc.).

Pentru efectuarea studiilor de teren, Prestatorul este obligat 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 începe culegerea datelor și informațiilor necesare pentru realizarea studiilor de mediu în termen de 5 zile de la data de începere a Contractului.

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

STUDII DE TEREN

Pentru drumul național DN 67C Bengești - Sebeș km 0 + 000 – km 148 + 414 se vor realiza investigații de teren detaliate, care să asigure un grad de încredere ridicat asupra soluțiilor tehnice definite în cadrul Studiului de Fezabilitate, în vederea minimizării și/sau eliminării riscurilor de teren aferente (geostructurale, geotehnice, hidrologice, topografice, utilități, etc.).

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

Orice investigație de teren sau parte din studiile de teren, realizate fără înștiințarea prealabilă a Beneficiarului, vor fi considerate neconforme, iar Prestatorul va avea obligația să execute din nou investigațiile respective. Înștiințarea Beneficiarului se va face numai după aprobarea Temei de proiectare pentru investigațiile de teren și cu minim 2 zile înainte de începerea investigațiilor. Înștiințarea va cuprinde minim datele de contact ale persoanei care va coordona activitățile din teren precum și echipamentele ce urmează a fi folosite. În 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.

În cazul în care Beneficiarul va identifica pe teren că nu au fost efectuate investigații geotehnice declarate ca fiind finalizate de către Prestator, iar acesta nu poate face dovada realizării acestor investigații, se vor aplica penalități, conform prevederilor contractuale.

• **Teme de proiectare pentru realizarea studiilor de teren:**

Prestatorul va elabora teme de proiectare pentru realizarea investigațiilor geotehnice, arheologice (etapa II), topografice și a studiilor de mediu, prin care va fundamenta, documenta și prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate și selectate în efectuarea investigațiilor de teren. Conținutul cadru al temei de proiectare pentru investigațiile geotehnice este prezentat în cadrul Anexei nr. 5 - Modele documente / rapoarte iar celelalte teme de proiectare vor fi întocmite prin raportare (acolo unde este cazul) la conținutul cadru pentru investigațiile geotehnice. Temele vor fi înaintate Beneficiarului pentru analiză și aprobare înaintea începerii acestor investigații în teren.

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

Tema va cuprinde lista investigatiilor de teren propuse (geotehnice, geofizice, etc.), 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 conditiionalitatile de acces in teren, in mod justificat, Prestatorul poate propune repositionarea executarii investigatiilor propuse sau efectuarea altor tipuri de investigatii care vor fi agreate de comun acord cu Beneficiarul. Tipurile de investigatii nou propuse trebuie sa ofere acelasi tip de informatii si este necesar ca acestea sa se regaseasca in mod obligatoriu in cadrul *Anexei nr. 3 – “Tipul activitatilor, investigatiilor si analizelor de laborator geotehnice pe care Autoritatea Contractanta le va deconta si care vor sta la baza fundamentarii preturilor din cadrul Anexei la Propunerea Financiara.”*

- **Studiul topografic:**

Va fi realizat prin măsurători terestre și satelitare ce presupune realizarea unei investigații detaliate a traseului obiectivului proiectat pe baza planurilor și a hărților.

Lățimea benzii va fi prevăzută în tema de proiectare pentru Studii Topografice de către Proiectant.

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.

Coordonatele punctelor ridicate topografic vor fi proiectate în plan orizontal în sistemul de proiecție stereografică 1970 și în plan altimetric (vertical) în sistem MAREA NEAGRĂ 75. Planurile topografice vor fi vizate de Oficiile de Cadastru și Publicitate Imobiliară (O.C.P.I.), respectiv Centrul Național de Cartografie (C.N.C.).

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

Intervalele preciziilor măsurătorilor solicitate de către C.N.A.I.R. S.A. includ precizii pentru etapa de execuție a lucrărilor prevăzute în conformitate cu normativele în vigoare.

Pentru toate variantele de traseu prezentate în C.T.E. – C.N.A.I.R.-S.A. se va avea în vedere posibilitatea executării în teren a unor rețele geodezice de îndesire și de ridicare unitare pentru fiecare variantă, care să nu fie fragmentată de obstacole sau lucrări independente, unele rețele fiind necesar a fi accesibile pentru etapa de execuție a lucrărilor variantei aprobate în C.T.E..

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

Prevederi pentru realizarea rețelelor de sprijin și de ridicare topografică

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

Măsurătorile realizate prin tehnologie GNSS (satelitare) în punctele rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare se vor efectua prin metoda statică de măsurare, coordonatele punctelor obținându-se prin determinări relative la rețeaua geodezică națională spațială formată din stații GNSS permanente (clasa A) și bornele de îndesire (clasa B sau clasa C), asigurându-se condiția ca fiecare sesiune să fie conectată la două sau mai multe stații permanente.

Transformarea coordonatelor din sistemul ETRS89 se va realiza cu programul TransDatRO versiunea actualizată la data prelucrării datelor ridicărilor topografice.

Pentru obținerea unei precizii relative planimetrice de ordinul ± 2 cm în sistemul de proiecție Stereografic 1970 sau a unei precizii relative de ordinul ± 1 cm (sau mai ridicată) în sistemul de altitudini Marea Neagră

1975, rețelele planimetrice și altimetrice trebuie să fie realizate fără constrângeri (cu un număr limită, strict necesar și suficient, de elemente pentru încadrarea rețelei) sau libere.

Îndesirea rețelei geodezice de ridicare se va realiza prin drumuri planimetrice (o drumuire să nu depășească 3 km lungime cu maxim 3 stații/km și 2 km cu maxim 10 stații/km) 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 drumuri de nivelment geometric de mijloc, preciziile de determinare a coordonatelor în plan altimetric (cote) a punctelor, prin compensarea măsurătorilor, să aibă precizii încadrate în intervalul $\pm 0,5$ mm pe nivelment dublu kilometric (nivelare în același sens cu două instrumente).

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

Se vor realiza măsurători de verificare a rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare înainte de predarea acestora către Beneficiar/Prestator. Verificările realizate de Prestator vor fi atașate Procesului- Verbal de predare-primire a rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare topografică.

Prevederi pentru realizarea măsurătorilor topografice de detaliu

Ridicările topografice de detaliu se pot realiza prin metode cu instrumente clasice (stații totale – tahimetre electronice, nivele, etc.), prin metode cu instrumente pentru măsurători GNSS(metoda bază – rover) sau prin măsurători de tip LiDAR.

În cazul măsurătorilor clasice 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 profilele transversale se vor ridica topografic toate punctele de detaliu a terenului, astfel încât prin planul spațial obținut grafic după prelucrarea măsurătorilor să se redea o suprafață existentă cât mai apropiată de cea reală.

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

Prestatorul va realiza măsurătorile topografice la nivelul torenților pe distanța minimă de 60 m în aval și amonte de podețe.

Ridicarea topografică pentru albiile apelor curgătoare și a văilor se va realiza în profilele indicate de Proiectant.

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

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

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

Se vor proiecta pe planurile topografice în vederea respectării zonelor de siguranță și protecție a rețelelor aeriene și subterane, traseul acestora prin semne convenționale.

La lucrările de artă existente se vor ridica toate punctele elementelor structurale vizibile, puncte în profile transversale pe calea de rulare în dreptul rosturilor și între rosturi, punctele elementelor rampelor lucrării, puncte în profilele prevăzute de Proiectantul lucrării.

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

Limitele parcelelor nematerializate în teren și neînscrise geometric în sistemul național de cadastru și carte funciară se vor proiecta conform planurilor parcelare în planurile topografice în vederea proiectării drumurilor de acces la aceste parcele la etapa întocmirii Studiului de Fezabilitate

Vor fi evidențiate în planurile topografice toate imobilele (la situația juridică actuală în momentul ridicării topografice, indiferent dacă sunt sau nu înscrise în sistemul de cadastru și carte funciară) din vecinătatea și din interiorul benzii de ridicare topografică.

Vor fi ridicate orice alte elemente întâlnite în teren care nu au fost enumerate mai sus, toate punctele care definesc configurația terenului, densitatea ridicării topografice 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.

Studiul topografic, la predare, va cuprinde:

- fișiere format .pdf cu planurile de situație 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/CNC/ANCPI scanate și procesele verbale de recepție a ridicărilor topografice;
- fișierele de măsurători – stații totale și carnete de teren pentru măsurători GNSS;
- fișiere 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.

Pentru preluarea datelor și măsurătorile cu tehnologie LIDAR se va respecta legislația în vigoare.

Datele și documentele livrabile în cazul măsurătorilor cu tehnologie LIDAR vor fi:

A. Scanare Laser

- 1) copia avizului specificațiilor tehnice emis de ANCPI, dacă este cazul;
- 2) copia avizului de începere a lucrării;
- 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 declassificarea 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 GNSS, nori de puncte (fișiere tip .las 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;
- 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 avizate;
- 17) fișiere tabelare cu indicatorii de calitate ai produselor finale, după caz.

A. Produse fotogrametrice:

- 1) copia avizului specificațiilor tehnice emis de ANCPI, dacă este cazul;
- 2) copia avizului de începere a lucrării, dacă este cazul;
- 3) copie după dovada declasificării imaginilor, dacă este cazul;
- 4) memoriu tehnic care trebuie să conțină descrierea detaliată a întregului proces derulat pentru obținerea produselor fotogrametrice;
- 5) proiect de zbor: plan de zbor în format vectorial și pdf, certificate de calibrare;
- 6) măsurători la teren pentru determinarea coordonatelor reperilor fotogrametrici și punctelor de verificare: măsurători, descrieri topografice și fișiere cu coordonatele;
- 7) fișierele cu imaginile preluate și cu măsurătorile POS (IMU și GNSS);
- 8) produsele livrate spre verificare trebuie să acopere zona de lucru;
- 9) raport de aerotriangulație cu valoarea sigma 0, analize și statistici pe setul de date în urma procesului de aerotriangulație, fișiere cu valorile parametrilor inițiali și finali ai orientării exterioară, cu repere fotogrametrici (finali) după compensare, cu valorile obținute în urma verificării cu punctele de verificare.

În funcție de tipul lucrării de fotogrametrie sau de scanări laser cu tehnologie laser se mai predau:

- a) fișierele DIM în format las/laz;
- b) fișierele 3D Mesh în format standard;
- c) fișierele Ascii /TIFF de MDT/MDS;
- d) fișierele vector ale curbilor de nivel;
- e) fișierele cu ortofotoplan/true-ortofotoplan;
- f) fișierele vector cu planul 3D;
- g) fișierele vector cu planul index pentru MDT/MDS, curbe de nivel, ortofotoplan / true-ortofotoplan și planul 3D;
- h) fișiere cu liniile de tăiere ale ortofotoplanului/true-ortofotoplanului.

Se vor preda avizele și planurile recepționate de către Centrul Național de Cartografie.

• **Studiul geotehnic (SG):**

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

- NP 074-2022 „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”;
- SR EN 1997 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnică, Partea 1: Reguli generale și Partea 2: Investigarea și încercarea terenului”;
- AND 614-2013 „Îndrumător de întocmire a documentațiilor geotehnice pentru drumuri naționale, drumuri expres și autostrăzi”;
- STAS 1242/2-83 „Teren de fundare. Cercetări geologice-tehnice și geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri și autostrăzi”;
- HG nr. 907/2016 privind „Etapile de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice”

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

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

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**.

- **Raportul de monitorizare geotehnica (RMG):**

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

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

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

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

Raportul de monitorizare geotehnica va fi verificat de un verificator de proiecte atestat pentru domeniul **Af** – “Rezistenta mecanica si stabilitatea masivelor de pamant, a terenului de fundare si a interactiunii cu structurile ingropate”, conform legislației in vigoare.

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

- **Studiul hidrolic si hidrologic:**

Studiul hidrologic are ca scop determinarea regimurilor de scurgere a cursurilor de apa intersectate de sectorul drum si sau in lungul acestuia.

Studiul hidrolic va contine calculele hidrolice, iar rezultatele acestora vor determina dimensionarea lucrarilor hidrotehnice, de aparare, dupa caz.

Prestatorul va prezenta documentatia si rezultatele studiului hidrolic 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 obtinerea avizului de Gospodărire a Apelor.

Detalierea modului de realizare a Studiului hidrolic 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 ploii astfel încât să evalueze zonele de captare și parametrii hidrolici 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 hidrolic va integra în evaluări statistice consistente seturile de date disponibile privind debitele de apă pe râuri, gospodărirea

apelor, scurgerea apelor rezultate din precipitații, folosirea terenului, harta solurilor și date topografice actualizate existente, combinate cu cele rezultate din ridicările topografice ce vor fi realizate în cadrul proiectului.

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

- **Studiul de trafic:**

Scopul studiului de trafic va consta în determinarea traficului la momentul dării în exploatare al sectorului de drum național DN 67C cuprins între km 0 + 000 și km 148 + 441, modernizat, pentru o perioadă de perspectivă de 30 de ani, în funcție de tipul de structură rutieră adoptată.

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

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

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

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

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

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

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

Prestatorul va planifica și realiza studii ale sarcinii pe osie în conformitate cu normativul AND 584/2012 pentru a determina Factorii de Echivalență a Vehiculelor și modele de supraîncărcare, în vederea calculării

împreună cu datele de trafic, a rezistenței structurii rutiere, întrucât normativul de dimensionare PD 177 nu prevede acest calcul.

- **Studiul preliminar de rezistență la schimbări climatice:**

Prestatorul va realiza Studiul preliminar de rezistență la schimbări climatice, folosind metodologia definită în documentul intitulat *"Non –paper Guidelines for project managers: Making vulnerable investments climate resilient"* publicat de Direcția Generală Politici Climatice din cadrul Comisiei Europene, după caz, alte studii care vor fi solicitate în procedura de evaluare a mediului de către instituțiile abilitate pentru obținerea finanțării nerambursabile pentru acest obiectiv.

- **Studiul arheologic**

Amplasamentul obiectivului de infrastructură rutieră, înaintea oricăror lucrări de execuție, necesită investigații arheologice/studii istorice. Acestea trebuie să se conformeze legislației române privind protejarea patrimoniului arheologic și anume OUG 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 Standardelor și procedurilor arheologice, OMCC 2518/2007 privind Metodologia de aplicare a procedurii de descărcare de sarcină arheologică, OMCPN 2562/2010 privind Procedura de acordare a autorizațiilor de cercetare arheologică, modificat și completat prin OMCPN 2178/2011.

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

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

În contractarea lucrărilor specifice, Prestatorul va trebui să țină cont de: Legea nr. 378/2001 (legea de adoptare de către Parlament a O.G. nr. 43/2000), Legea nr. 462/2003, Legea nr. 258/2006, O.M.C.C. nr. 2071/2000, O.M.C.C. nr. 2392/2004.

Conform lucrărilor de investigații arheologice planificate și executate, Prestatorul va întocmi studiul arheologic conform cu conținutul minim prezentat mai jos.

- Efectuarea și redactarea unui studiu istoric, prin consultarea surselor documentare (text, fotografii, fotografii aeriene, hărți, schițe etc.) identificarea oricăror referințe relevante în literatura existentă, precum și referințele bibliografice;
- Efectuarea de periegeze pe traseul afectat de construcție;
- Evaluarea amplasamentelor probabile și a extinderii siturilor arheologice/monumentelor istorice cu semnalarea zonelor de atenție;
- Pregătirea estimărilor pentru costurile probabile, respectiv durata activităților arheologice.

Astfel, Prestatorul trebuie să elaboreze, prin personal specializat aparținând unei instituții de profil muzeal, instituții de cercetare sau unei instituții de învățământ superior, 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. Studiul trebuie să conțină planuri, hărți, planșe cu distribuția siturilor și/sau monumentelor istorice, în raport cu zona afectată de proiect. Dacă este cazul, se vor semnală în plan zonele de atenție.

Prestatorul are obligația ca înainte de a depune Studiul istorico-arheologic la Direcția Județeană pentru Cultură, să îl prezinte arheologului de proiect desemnat de 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. Pentru transmiterea documentației Prestatorul va beneficia de suportul arheologului de proiect al C.N.A.I.R. S.A.

Raportul de evaluare trebuie să cuprindă, următoarele elemente:

1. Identificarea și planificarea măsurilor specifice pentru atenuarea impactului asupra patrimoniului arheologic;
2. Propunerea unei metodologii de cercetare arheologică preventivă, dacă este cazul, adaptată la situația din teren;
3. Evaluarea costurilor necesare pentru a planifica cercetarea arheologică preventivă, evaluarea structurii echipei de cercetare, dezvoltarea unui program de lucrări, care va include instalații și echipamente, materiale auxiliare de muncă etc.;
4. Analiza beneficiilor/profitabilității proiectului din punctul de vedere al costurilor specifice legate de cercetare, protecție, conservare și valorificarea vestigiilor arheologice (conform prevederilor specifice ale Convenției Europene de la Malta – 1992);
5. Propuneri specifice privind abordarea aspectelor legate de supravegherea arheologică, cercetarea arheologică preventivă etc.;
6. Dacă este cazul, planificarea perioadei de tranziție de la faza studiului de diagnostic arheologic la investigațiile arheologice ale sitului arheologic;
7. Anexă - Harta cu distribuția siturilor arheologice care impactează traseul de drum.

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

Studiul istoric va fi inclus ca volum separat la Studiul de Fezabilitate.

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

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

Costurile de realizare a cercetării arheologice, cât și alte costuri, riscuri și responsabilități aferente investigațiilor și obținerii aprobărilor – avizelor, vor fi incluse în Suma acceptată în contract.

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

Autoritatea Contractantă a identificat riscurile pe care le aduce la cunoștință Prestatorului, în prezentele Cerințe ale Autorității Contractante.

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

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

- Riscul să apară întârzieri și/sau alte dificultăți în obținerea de către Prestator a tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare, având în vedere implicarea mai multor autorități și instituții în emiterea acestora, care pot impune diverse condiții și/sau constrângeri. Imposibilitatea de obținere la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri, care pot conduce la imposibilitatea de obținere a altor autorizații necesare, fapt ce ar determina blocarea realizării proiectului;
- Riscul ca în cazul în care Prestatorul ar putea obține unul sau mai multe avize favorabile care conțin anumite condiții, unele dintre condiții/constrângeri să se suprapună și să nu poată fi corelate, realizate concomitent;

- Risc de întârziere din cauza condițiilor speciale formulate de către Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia, în cazul în care pe traseu se vor descoperi în cadrul investigațiilor specifice de teren, situri arheologice cu o valoare deosebită pentru patrimoniul cultural național;
- Riscul neavizării de către Comisia Națională de Arheologie a rapoartelor și livrabilelor datorită conținutului necorespunzător al acestora și care poate conduce la întârzieri în desfășurarea proiectului;
- Riscul privind întârzierea în mobilizarea personalului Prestatorului.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Prestatorul va realiza și va prezenta:

- Memoriul tehnic
- Inventarul de coordonate realizat în sistemul STEREOGRAFIC 1970

- Planurile topografice avizate de OCPI/ANCPI cu suprapunerea ridicării topografice peste planurile parcelare și imobilele înscrise în sistemul de evidență de cadastru și carte funciară de către O.C.P.I./A.N.C.P.I. și procesele verbale de recepție emise de OCPI/ANCPI, aferente acestor planuri;
- Planurile topografice ce conțin cordidorul de expropriere și suprafețele parcelelor ce se expropriază avizate de OCPI/ANCPI și procesele verbale de recepție și procesele verbale de recepție emise de OCPI/ANCPI, aferente acestor planuri;
- Plan de situație cu identificarea parcelelor pe categorii de folosință și încadrare în intravilan/extravilan
- Situația ocupării terenurilor în funcție de regimul juridic al acestuia (public/privat)
- Situația în coridorul de expropriere a zonei de siguranță conform OG nr. 43 / 1997 privind regimul drumurilor, republicată cu modificările și completările ulterioare.
- Situația includerii în coridorul de expropriere a lucrărilor propuse, inclusiv parcelele de teren afectate de lucrările de mutare și protejare a utilităților publice, imobile afectate de lucrările de amenajare peisagistică, refacerea conexiunilor la drumurile locale și accesul la proprietăți, drumuri de întreținere și exploatare respectiv furnizarea de planuri detaliate cu informații privind proprietarii;
- Raportul de evaluare

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1) Întocmirea, Verificarea, actualizarea și prezentarea în vederea avizării de către Primărie/O.C.P.I./A.N.C.P.I., după caz, a listelor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale. Prestatorul va depune la sediul Beneficiarului planurile parcelare existente utilizate la identificarea proprietarilor și imobilelor afectate;
- 2) Realizarea coridorului de expropriere al lucrării și suprapunerea cu planurile parcelare livrate de către Primărie, inclusiv cu documentațiile cadastrale avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- 3) Prestatorul va prezenta Beneficiarului dovada suprapunerii planului parcellar cu coridorul de expropriere în format electronic DWG și în format hartie conform solicitării Beneficiarului. Coridorul de expropriere va cuprinde și: limitele administrative, kilometrarea drumului, denumirea completă a drumurilor, apelor, lucrărilor hidrotehnice, cailor ferate și lucrărilor de îmbunătățire funciare traversate de coridorul de expropriere. La finalizarea activităților Prestatorul va actualiza la zi toate informațiile prevăzute în coridorul de expropriere.

- 4) Pozitionarea in cadrul coridorului de expropriere a tuturor constructiilor afectate (case, unitati de productie, unitati comerciale, imprejurimi, garaje, fose septice, etc.), care vor fi evidentiata in culoar in format DWG si pe format de hartie.
- 5) Depunerea pentru avizare/receptionare de către O.C.P.I./A.N.C.P.I. a coridorului de expropriere;
- 6) Intocmirea, prin experți evaluatori specializați în evaluarea proprietăților imobiliare, membri ANEVAR, a unui raport de evaluare prin raportare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 111 alin. 5 din Legea nr. 227/2015 privind codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare. Raportul de evaluare va cuprinde sumele individuale aferente despăgubirilor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale conform coridorului de expropriere avizat de O.C.P.I. Evaluarea imobilelor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Raportul de evaluare se va întocmi pe categorii de folosință și UAT-uri. Raportul de evaluare prin care se va stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil în parte se va realiza în conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local Publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010. În cazul în care emiterea Hotărârii Guvernului de expropriere nu poate fi realizată în același an în care a fost întocmit raportul de evaluare, evaluatorul va întocmi și va transmite un nou raport de evaluare cu raportare la grilele notarilor publici aferente anului în curs.
- 7) Prestatorul predă coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor și proprietarii acestora avizată de Primărie și/sau O.C.P.I., precum și raportul de evaluare pentru imobile (construcții) și suprafețe 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 modificările și completările ulterioare ("unitățile administrativ-teritoriale sunt obligate să procedeze la întocmirea documentațiilor topo-cadastrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere și la predarea acestora către expropriator, sub sancțiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare");

Prestatorul va realiza identificarea imobilelor care vor fi expropriate, prevăzute în Studiul de Fezabilitate, va întocmi documentația necesară promovării Hotărârii de Guvern.

Beneficiarul va face demersurile necesare pentru promovarea și aprobarea proiectului de Hotărâri de Guvern de expropriere.

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

Prestatorul va realiza verificarea amănunțită a rețelilor de utilități care vor fi afectate de lucrările de modernizare a drumului, atât pentru cele prevăzute în Certificatul de Urbanism, cât și pentru celelalte utilități identificate ulterior, identificând titularii/detinatorii de utilități care au rețele amplasate în zona unde se vor desfășura lucrările de execuție ale obiectivului și va transmite Beneficiarului proiectele pentru a se realiza notificarea detinatorilor de utilități pentru eliberarea amplasamentului conform Legii 255/2010 *privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică*, cu modificările și completările ulterioare.

Prestatorul va obține, avizele conforme de la detinatorii de utilități/instalații și va întocmi documentațiile aferente, respectiv studii de soluție (studii de coexistență), avizul fiind emis pentru soluția de relocare/protejare cea mai avantajoasă din punct de vedere tehnico-economic.

Documentația va conține și suprafețele de teren afectate de către mutarea/protejarea rețelilor de utilități, care vor fi incluse în coridorul de expropriere pentru lucrările de infrastructură rutieră.

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 suprafețele de teren afectate de utilități și le va trece în coridorul de expropriere astfel încât în execuție să se diminueze șansele apariției unor suprafețe de teren suplimentare, acolo unde proprietarii de utilități vor solicita un proiect de specialitate sau un studiu de coexistență.

Prestatorul va efectua aceste studii și este obligatoriu să le estimeze și să le prevadă în oferta sa financiară, rambursarea acestor cheltuieli nu cade în sarcina Beneficiarului dacă se dovedește că nu au fost realizate, orice cheltuială legată de utilități sau de obținerea avizelor pentru utilități cade în sarcina Prestatorului. Prestatorul va elabora Documentații tehnice pentru toate tipurile de utilități, respectiv necesare pentru relocare / protejare de utilități, inclusiv liste cu cantități estimate necesare.

Taxele și/sau tarifele percepute de către Autorități/Detinatorii de utilități, contravaloarea întocmirii tuturor studiilor și documentațiilor necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor conform solicitărilor Beneficiarului, vor fi suportate integral de către Prestator și vor fi incluse în Pretul Contractului.

ACTIVITĂȚI DE PROIECTARE

Activitățile de proiectare se vor realiza în conformitate cu reglementările tehnice și legislația în vigoare (Coduri de proiectare/Eurocoduri/reglementări în domeniul geotehnica/mediu, Normative revizuite etc.) cu respectarea prevederilor prezentului Caiet de sarcini, a reglementărilor tehnice în vigoare și a formatului cadru definit în H.G. nr. 907/2016.

Sumarul activităților, investigațiilor, serviciilor de proiectare, analizelor, evaluărilor, studiilor, etc. pe care Prestatorul le va presta și realiza, în vederea Completării/Revizuirii/Actualizării Studiului de Fezabilitate privind măsuri de siguranță prin “Modernizare DN 67C Bengești - Sebeș km 0 + 000 – km 148 + 414”, vor include, dar nu se vor rezuma la următoarele servicii prezentate în cele ce urmează:

- **Lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale**

În urma analizei situației din teren din punct de vedere al lucrărilor existente de colectare și evacuare a apelor pluviale de pe partea carosabilă a drumului și parcuri (șanțuri, podețe, rigole de acostament, caziuri) și al lucrărilor pentru depoluarea apei înainte de descărcare în emisii sau pe talveguri naturale (camere decantare/separatoare de grăsimi, bazine de dispersie a apei), se vor recomanda măsurile tehnico-construcitive pentru buna funcționare și întreținere a sistemului de colectare, dirijare, evacuare și depoluare a apelor pluviale. De asemenea se va avea în vedere asigurarea continuității sistemului de colectare, dirijare, evacuare și depoluare a apelor pluviale la intersecția cu drumurile laterale și în zonele adiacente acceselor la proprietățile particulare.

- **Lucrări de consolidare și ziduri de sprijin, lucrări de terasamente**

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

Proiectarea lucrărilor de acest tip va ține cont, în primul rând, de informațiile și recomandările incluse în Studiul Geotehnic, după caz și de alte date pertinente, documentate, pe care Prestatorul le va evidenția în Proiect. Se vor trata problemele de stabilitate ținând cont de modul de comportare al terasamentelor și realizarea săpăturilor și umpluturilor necesare aducerii platformei drumului la lățimea necesară, precum și alte fenomene de instabilitate.

Se vor analiza zonele predispuse la avalanșe, căderi de pietre, ape excepționale în vederea protejării drumului prin plase, consolidări, torcretări sau orice alte soluții tehnice.

Pentru avalanșe/căderile de zăpadă de pe versanți, se vor identifica soluții de ‘rupere’ a acestora.

Lucrările proiectate trebuie să aibă rezistență și stabilitate la sarcinile statice, dinamice și seismice, având în vedere situația reală din teren:

- Alcatuirea sistemelor rutiere existente,
- Tipurile de pamant din patul drumului și caracteristicile fizico-mecanice ale acestora,
- Nivelul apelor freatice față de fundația sistemului rutier,
- Sistemele existente de colectare și evacuare a apelor de suprafață,
- Stabilitatea corpului și platformei drumului, a terasamentelor, care alcatuiesc corpul drumului.

- **Lucrări hidrotehnice**

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

În conformitate cu cerințele actuale de mediu și gospodărire a apelor, se va acorda o atenție deosebită minimizării lucrărilor de reamenajare a albiilor râurilor aflate în imediata vecinătate sau intersectate de traseul drumului și se vor evita, pe cât posibil devierile albiilor râurilor. În acest sens Prestatorul va studia și va prezenta atât soluția cu, cât și fără lucrări hidrotehnice.

Prestatorul va trata cu mare atenție prevederea de elemente pentru scurgerea apelor pluviale conform legislației în vigoare, asigurând protejarea proprietăților învecinate drumului, de posibile inundații la precipitații cu debit mare, funcție de specificațiile meteorologice ale zonei, în conformitate cu – Raportul de identificare a vulnerabilităților la schimbări climatice.

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

Sistemul de colectare și evacuare a apelor va include:

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

• **Proiectare lucrări de drum:**

Proiectarea se va realiza astfel încât să se implementeze măsuri de siguranță prin modernizarea drumului DN 67C, conexiunea cu rețeaua existentă și orice alte măsuri de îmbunătățire a traficului auto și pietonal.

Prestatorul va evalua impactul Proiectului asupra căilor existente de acces, după caz (drumuri, drumuri de acces, căi de comunicație pietonale, parcele de teren străbătute de traseul propus).

În cadrul proiectului, se vor amenaja accesele existente la proprietăți în vederea asigurării accesului proprietarilor de imobile și terenuri situate de o parte și de alta drumului național DN 67C.

• **Proiectare structura rutiera:**

Dimensionarea structurii rutiere va ține cont de noile valori obținute în cadrul Studiului de trafic, și se va realiza în conformitate cu prescripțiile din reglementările tehnice în vigoare, PD 177/2001 „*Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)*” și conform Normativului AND 584/2012 etc.

Prestatorul va ține cont de informațiile și recomandările Expertizei Tehnice și datelor din Studiul Geotehnic, după caz și de alte date pertinente, documentate, pe care Prestatorul le va evidenția în Proiect.

Se vor adopta structuri rutiere pentru traficul de perspectivă pe 20 de ani, (structuri rutiere suple și semirigide), respectiv 30 de ani (structuri rutiere rigide) și pentru osia standard de 115 kN. Pentru spațiile de parcare și spațiile pentru servicii comerciale se vor adopta structuri rutiere rigide.

Structura rutiera propusă se va verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet în baza adăncimii maxime de îngheț conform STAS 1709/1 – 90 *Acțiunea fenomenului de îngheț – dezghet la lucrări de drumuri. Adăncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul*, și totodată se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portantă minimă recomandată, caracterizată prin valoarea modulului de elasticitate dinamic echivalent de 100 MPa. Pe zonele unde această valoare nu este asigurată se vor prevedea măsuri care să asigure această valoare minimă.

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

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

Imbracamintea pe pod va fi prezavuta in conformitate cu “*Normativ privind executarea la cald a imbracamintelor bituminoase pentru calea pe pod*” – AND 546/2013

- **Poduri si podete**

Lucrarile proiectate trebuie sa aiba rezistenta si stabilitate la sarcinile statice, dinamice si seismice, avand in vedere starea tehnica a obiectivului:

- Conditii de desfasurare a traficului pe pod
- Vechimea podului
- Clasa de incarcare a podului
- Elementele principale de rezistenta ale suprastructurii
- Elementele de rezistenta care sustin calea podului
- Elementele infrastructurii, aparate de reazem, dispozitive de protectie la actiuni seismice, sferturi de con, aripi
- La albia raului, aparari de maluri, rampe de acces, instalatii pozate sau suspendate pe pod
- Calea podului si elementele aferente.

- **Polate. Sisteme de protectie impotriva înzăpezirilor (avalanselor in zona de munte)**

Un aspect important care trebuie luat în considerare se referă la asigurarea unor sisteme pentru protectia drumului contra înzăpezirilor si a avalanselor. La stabilirea prevederilor generale, Prestatorul va lua în considerare orice date istorice privind regiunea, cu referire specială la sectoarele actualei retele de drumuri care este posibil sa fi fost supusă blocajelor sau închiderii datorate înzăpezirilor sau avalanselor. Se recomandă pe cât posibil proiectarea unor taluze cu pantă mică (în special pentru deblee), asigurându-se astfel un spatiu deschis pentru întretinerea mai usoară, reducând în acelasi timp riscul de înzăpeziri.

Prestatorul va analiza, va identifica si va prezenta solutii prin care sa fie ‘rupte’ avalansele/caderile de zapada de pe versanti.

Lucrarile proiectate trebuie sa aiba rezistenta si stabilitate la sarcinile statice, dinamice si seismice, avand in vedere starea tehnica a obiectivului:

- Propuneri privind sistemul de scurgere a apelor;
- Proiectare portaluri (temporare si permanente), dupa caz;
- Cerinte întretinere;
- Analizarea cerintelor pentru sprijiniri temporare

- **Identificare zone pentru parcare (spatii pt comercianti in parcare, modalitate de taxare a acestor spatii de servicii publice)**

Amenajarea si dotarea corespunzatoare a unor platforme pentru parcare, inclusiv dotare cu sisteme inteligente de colectare selectiva a deseurilor

- **Zone de “viewpoint”**

Amenajarea unor platforme stationare in zonele de tip punct belvedere, cu incadrarea in peisaj a lucrarilor propuse a fi executate, inclusiv dotare cu sisteme inteligente de colectare selectiva a deseurilor

- **Identificare zone pt banda de vehicule grele**

Analizarea posibilitatii de retrasare a elementelor geometrice ale traseului in plan (unde este posibil) fara implicatii majore

- **Lucrari de siguranta rutiera**

Proiectele de semnalizare rutiera prin intermediul indicatoarelor si marcajelor rutiere cat si 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 Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române (I.G.P.R.), în 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. Intersectiile cu alte drumuri se vor amenaja conform Normativului AND 600/2010.

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

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

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 rețelele de utilitati;

Se vor proiecta sisteme de iluminat public in zona intersectiilor, dupa caz. Stalpii de iluminat se vor proteja cu parapet, iar la amplasarea lor in teren se va avea în vedere ca, acestia sa nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere.

Sistemul de iluminat public in zonele de parcare , intersectii, etc., se va realiza în conformitate cu normativele si standardele în vigoare. Conform normativului de proiectare NP-062-02 și standardelor aplicabile SR-EN 40-1-1994 și SR-EN 40-2-2006, trebuie iluminate intersectiile si structurile cu o lungime mai mare de 100 m.

- **Panouri de informare digitale “la poale”: nr locuri de parcare libere, temperatura/vant/polei**

Sistem local de avertizare (ITS) a participantilor la trafic privind locurile de parcare, restrictiile si evenimentele de pe traseu.

- **Plan de întreținere si de operare**

Prestatorul va evalua optiunile de strategie privind întreținerea pentru a asigura operarea optimă pe termen lung a infrastructurii rutiere în conditii de eficiență 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 întreținere (considerând atât operatiile de întreținere 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 întreținere pentru drum care sa cuprinda utilaje si echipamente pentru întreținerea curenta, periodica cat si in timpul iernii;
- Identificarea operatiilor de întreținere necesare, precum si frecventa acestora;
- Costul investitiei initiale (facilități ale centrelor, achizitie echipamente, utilaje, etc.);
- Estimarea costului lucrărilor de întreținere anuale pentru o perioadă de circa 30 (treizeci) de ani.

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

- **Proiectul geotehnic (PG):**

Proiectul geotehnic va fi întocmit 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 vericator de proiecte atestat pentru domeniul **Af** – “*Rezistenta mecanica si stabilitatea masivelor de pamant, a terenului de fundare si a interactiunii cu structurile ingropate*”, conform legislatiei in vigoare - 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 vericatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.

AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

Pentru finalizarea serviciilor de Completare/Revizuire/Actualizare 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 sigurantei circulatiei pe infrastructura rutiera, 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 anexa la actul de reglementare in domeniul protectiei mediului, documentatia privind evaluarea impactului asupra mediului (Memoriul de prezentare, Studiu privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, alte studii specifice de mediu, etc.) care au stat la baza obtinerii acestuia.

Prestatorul va demara activitatea de culegere a datelor si informatiilor necesare pentru realizarea studiilor de mediu in termen de 5 zile de la data de incepere a contractului.

Prestatorul va elabora documentatia privind evaluarea impactului asupra mediului, studiul privind analiza vulnerabilitatii proiectului la schimbările climatice si alte Studii de Specialitate asupra Mediului (S.Sp.M), solicitate de către Autoritățile competente pentru protecția mediului, cu parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu și obținerea efectivă a actului de reglementare privind protecția mediului, precum și a tuturor documentelor de reglementare necesare.

Documentația necesară obținerii actului de reglementare privind protecția mediului, va fi în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare, armonizată cu Directivele UE, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului și Ghidurile JASPERS (dacă este cazul). Prestatorul va parcurge procedura de evaluare a impactului asupra mediului, cu realizarea etapelor procedurale conform legislației în vigoare cu eventualele modificări și completări ulterioare și la cererea Autorităților competente de mediu va realiza documentația privind evaluarea impactului asupra mediului, studiul privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice și alte Studii de Specialitate asupra Mediului, va obține în numele CNAIR S.A. actului de reglementare privind protecția mediului, în conformitate cu legislația de mediu în vigoare, din care se menționează, dar fără a se limita la acestea, Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Prestatorul are obligația de a elabora notificarea și Memoriul de prezentare necesare demarării procedurii de obținere a actului de reglementare privind protecția 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 custozii/administratorii de arii naturale protejate (situri Natura 2000, arii naturale protejate de interes național, etc.) în derularea procedurii de obținere a actului de reglementare privind protecția 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 protecția 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 impactului asupra mediului va evalua atât impactul asupra mediului în cursul execuției, cât și impactul în cursul exploatării Proiectului. Prestatorul trebuie să se asigure că documentația privind evaluarea impactului asupra mediului, S.Sp.M. conține 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 protecția 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, parcuri de scurtă durată, organizări de șantier, gropi de împrumut, zone ce urmează a fi defrișate cu precizarea suprafeței, ocolului silvic, direcției silvice 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, (dupa caz), etc. Evaluarea impactului asupra mediului nu trebuie întârziată pentru niciuna dintre componentele Proiectului din motive că, fie nu se cunosc locațiile exacte pentru organizările de șantier, fie că evaluarea se poate face separat pentru defrișări sau cariere deoarece un astfel de proiect este inclus ca atare în anexele Directivei privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Toate amplasamentele disponibile trebuie evaluate ca orice altă componentă a Proiectului, iar în documentația privind evaluarea impactului asupra mediului, S.Sp.M trebuie ca acestea să fie descrise, prezentându-se varianta optimă. Prestatorul va avea obligația de a prezenta hărți/planuri color (format A3, A2, A1, A0) pe suport „ortofotoplan” cu traseul Proiectului suprapus cu ariile naturale protejate din zona Proiectului, în care să se evidențieze pozițiile kilometrice ale traseului, distanța față de ariile naturale protejate, numele localităților traversate de traseul drumului, toate structurile Proiectului cu dimensiunile acestora și pozițiile kilometrice ale acestora, orice alte elemente necesare pentru a se avea o imagine cât mai amplă asupra Proiectului. Prestatorul va avea obligația de a preda la Beneficiar, documentația privind evaluarea impactului asupra mediului sau alte studii de specialitate solicitate de către autoritățile pentru protecția mediului/alte autorități implicate cu cel puțin 10 zile înainte de predarea acestora către autoritatea competentă pentru protecția mediului. Prestatorul va avea obligația de a sprijini Beneficiarul în formularea răspunsurilor pentru întrebările/clarificările solicitate de autorități, de publicul interesat.

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

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

Având în vedere prevederile Directivei 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului este necesară realizarea unui Studiu privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice. Pentru realizarea acestui studiu vor fi utilizate recomandările ghidului elaborat de către Uniunea Europeană-

Direcția Generală de Acțiuni Climatice (DG-CLIMA) - "Non-paper Guidelines for project managers: Making vulnerable investments climate resilient"¹.

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

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

¹A se vedea:

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

Prestatorul va avea în vedere și cerințele din *Comunicarea COM nr. 2021/C373/01- Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice*.

Memoriul de prezentare

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

- a. descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect;
- b. descrierea lucrărilor de demolare necesare, după caz;
- c. descrierea amplasării proiectului, distanța față de graniță, localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural, folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente, areale sensibile, etc;
- d. descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului al proiectului;
- e. descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect;
- f. prevederi pentru monitorizarea mediului- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile;
- g. legătura cu alte planuri/programe/documente de planificare;
- h. lucrări necesare organizării de șantier;
- i. lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea proiectului.

• Studiul de evaluare adecvată, după caz

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 cu prevederile legale în vigoare. Studiul de evaluare adecvată va furniza următoarele informații, dar fără a se limita la acestea:

- a) descrierea și analiza proiectului supus aprobării;
- b) informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP-ului;
- c) prezentarea rezultatelor activităților de teren;
- d) analiza presiunilor și amenințărilor
- e) evaluarea impactului
- f) măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului
- g) monitorizarea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului
- h) evaluarea impactului rezidual;
- i) metode utilizate pentru culegerea datelor informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

- **Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă, după caz**

În cadrul SEICA se vor analiza potențialele efecte ale proiectului asupra stării/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață, asupra stării chimice a acestora și asupra stării calitative și cantitative a corpurilor de apă subterană.

Analiza impactului asupra corpurilor de apă subterană se va baza în totalitate pe datele și informațiile solicitate Administrației Naționale Apele Române.

Pentru evaluarea potențialelor impacturi asupra corpurilor de apă de suprafață generate de proiect vor analiza elementele de calitate aferente fiecărui corp de apă, în funcție de tipologia acestuia. Conform cerințelor Administrației Naționale „Apele Române” și ale Directivei Cadru Apă, pentru elaborarea SEICA este necesară analiza și evaluarea potențialelor impacturi asupra următoarelor elemente de calitate, selectate în funcție de tipologia corpului de apă analizat:

- elementele hidromorfologice: regimul hidrologic (inclusiv conectivitatea cu corpurile de apă subterane), conectivitatea longitudinală, condițiile morfologice;
- elementele fizico – chimice: condițiile termice, oxigenarea, salinitatea, pH-ul, prezența nutrienților;
- fitoplancton;
- fitobentos;
- nevertebrate bentonice;
- ihtiofaună;
- prezența substanțelor prioritare (Cu, Zn, As, Cr, PCB, xileni, toluen, acenaften, fenoli, detergenți sintetici și cianuri totale);
- prezența substanțelor prioritare periculoase.

Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă va furniza informațiile minime de mai sus, dar fara a se limita la acestea, conform prevederilor ordinului 828 /2019 privind aprobarea Procedurii și competențelor de emitere, modificare și retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse avizării, precum și a Conținutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă.

- **Raportul privind impactul asupra mediului,**

În cadrul RIM, Prestatorul va furniza următoarele informații, evaluând impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și pe termen lung, impactul temporar și permanent/ rezidual, impactul pozitiv și negativ al Proiectului.

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

- a. descriere a proiectului, cuprinzând informații referitoare la amplasarea, dimensiunea și alte caracteristici relevante ale Proiectului;
- b. o descriere a eventualelor efecte semnificative ale proiectului asupra mediului;
- c. o descrierea a caracteristicilor proiectului și/sau a măsurilor vizate pentru evitarea, prevenirea sau reducerea și, dacă 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 și o expunere a principalelor motive care au stat la baza alegerii opțiunii finale ținând seama de efectele proiectului asupra mediului;
- e. o descrierea a aspectelor de mediu probabil a fi afectate în mod semnificativ de către Proiect, în special: populația, fauna, flora, defrișarea pădurilor, solul, apa, aerul, clima și vulnerabilitatea proiectului la schimbări climatice, peisajul, bunurile materiale, moștenirea culturală și relațiile dintre acestea și vulnerabilitatea proiectului la schimbări climatice;
- f. o descrierea efectelor semnificative probabile ale Proiectului propus asupra mediului rezultând din: existența Proiectului/ utilizarea resurselor naturale/emisiile de poluanți, producerea de pagube și eliminarea deșeurilor și descrierea metodelor de evaluare folosite în vederea evaluării efectelor asupra mediului;
- g. o descrierea efectelor cumulate asupra mediului generate de toate proiectele/activitățile existente sau propuse ce urmează să se desfășoare în același timp cu Proiectul propus și în aceeași zonă de influență;

h. orice alte informații suplimentare relevante în funcție de caracteristicile specifice proiectului și de aspectele de mediu care ar putea fi afectate;

i. informații privind suprafețele de pădure ce urmează a fi scoase din circuitul forestier, speciile de arbori și arbusti ce vor fi defrisate cu precizarea direcției silvice și ocolului silvic de care aparțin;

j. o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor preconizate și a emisiilor în mediu (substanțe ce pot conduce la poluarea apei, aerului și solului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații etc) în perioada de construcție cât și a celor rezultate din funcționarea Proiectului propus;

k. descrierea organizărilor de șantier și a bazelor de producție ținând cont de toate condițiile ce trebuie îndeplinite la stabilirea amplasamentelor propuse (ex. distanțe față de arii naturale protejate, cursuri de apă, suprafețe împadurite, zone locuite, situri arheologice, etc).

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

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

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

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

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

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

Prestatorul va obține în numele Beneficiarului *Declarația autorității competente responsabile cu gestionarea apelor*.

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

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

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

Prestatorul va obține în numele CNAIR S.A. actul de reglementare privind protecția mediului care vor permite obținerea Autorizației de Construire.

- **Plan de Management de Mediu:**

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

PMM trebuie să asigure verificarea performanțelor de mediu prin informații privind impactul asupra mediului pe măsura producerii acestuia și să traseze riscurile care necesită măsuri de diminuare și/ sau compensare, după caz. PMM va face legătura între amplasament, Proiect, actul de reglementare privind protecția 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 responsabili cu implementarea acestor acțiuni;
- f. prevederi juridice: vor fi identificate legislația, standardele, ghidurile și autorizațiile necesare sau licențele aplicabile Proiectului și cele legate de activitățile de management specificate în PMM;
- g. programul de implementare - se vor prezenta obiectivele de realizat prin PMM și acțiunile de management ce trebuie implementate în vederea atenuării efectelor negative și accentuării beneficiilor Proiectului. Se vor specifica clar responsabilitățile, monitorizarea, criteriile/țintele și calendarul de implementare și raportare. Programul/programele de implementare trebuie prezentate în format tabelar, în funcție de caracteristicile amplasamentului și Proiectului.

PMM va cuprinde și următoarele planuri: Planul de monitorizare a factorilor de mediu care are rol de a demonstra modul de respectare a condițiilor legale pentru fiecare factor de mediu și Planul de intervenții în caz de poluări accidentale care prin conținutul său trebuie să asigure proceduri și să descrie mijloacele de intervenții rapide și eficiente pentru minimizarea efectelor și remediarea 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 protecția mediului. Varianta finală și completă a PMM, va fi transmisă după obținerea actului de reglementare privind protecția 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. La momentul finalizării procedurii de mediu și după obținerea actului de reglementare privind protecția mediului, Prestatorul are obligația de a transmite la CNAIR S.A. dosarul care să conțină documentațiile complete și toată corespondența care a stat la baza emiterii actului de reglementare privind protecția mediului ca și a celorlalte Acte de Reglementare obținute în timpul procedurii.

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

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

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

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

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

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

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

AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI

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

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

In urma obtinerii Certificatelor de Urbanism, Prestatorul este responsabil pentru elaborarea imediata a oricaror documentatii de specialitate necesare in conformitate cu cele prevazute de legea romana in vigoare si va obtine in numele Beneficiarului toate avizele, acordurile, permisele si a autorizatiile necesare (inclusiv P.U.Z. daca este solicitat, cu respectarea prevederilor O.U.G. 49/2017 cu modificările și completările ulterioare, SEICA, dupa caz).

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

Prestatorul va intocmi studii de specialitate si studii de coexistenta pentru obtinerea avizelor de utilitati (Electrica, Transelectrica, Romtelecom, Transgaz, CEZ, Ministerul Culturii, etc, studii de arheologie sau studii legate de resurse minerale, munitii sau orice alt domeniu), in conformitate cu cerintele avizatorilor si a legislatiei aplicabile in vigoare. Studiile de specialitate si de coexistenta vor fi aprobate de avizatori prin grija Prestatorului. Costul lor va fi evaluat si estimat in propunerea financiara. In cazul in care in propunerea financiara nu este o linie separata pentru aceste studii, se considera ca Prestatorul si-a inclus si distribuit aceste costuri in articolul de oferta financiara.

Prestatorul trebuie sa aiba in vedere si va fi responsabil referitor la faptul ca unele institutii si autoritati emit initial avize, acorduri, autorizatii preliminare urmand ca de indeplinirea anumitor conditii sau completari sa fie emise avize, acorduri, autorizatii finale. Prestatorul va fi responsabil de obtinerea tuturor aprobarilor/ avizelor/ autorizatiilor finale si intocmirea documentatiei necesare pentru respectarea conditionalitatilor din avize. Prestatorul raspunde de obtinerea autorizatiilor, acordurilor si avizelor .

Imediat ce un aviz, acord, permis, aprobare si/sau autorizatie va fi emis(a), Prestatorul va fi responsabil cu analiza 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 promptitudine solutii de rezolvare/clarificare a tuturor aspectelor intampinate.

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

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

CertIFICATELE DE URBANISM ȘI AVIZELE/ACORDURILE TREBUIE SĂ FIE ÎN TERMEN DE VALABILITATE LA MOMENTUL DERULĂRII PROCEDURII ȘI EMITERII ACORDULUI DE MEDIU.

Oricând la solicitarea Beneficiarului, dar nu înainte de solicitarea de către Prestator a efectuării plăților/plații finale referitoare la prestațiile realizate în cadrul contractului, Prestatorul are obligația de a prezenta unul sau după caz mai multe volume/dosare în care să fie incluse următoarele:

- cuprins detaliat în format tabelar, cu toate avizele, acordurile, în ordinea din certificatul de urbanism, permisele, aprobările și/sau autorizațiile obținute în care să fie precizată data emiterii și data eventualei expirări dacă e cazul, sau alte observații pe care le considera necesare;
- toate avizele, acordurile, permisele, aprobările și/sau autorizațiile obținute, în original;
- fiecare aviz, acord, permis, aprobare și/sau autorizație trebuie să fie însoțit de:
 - adresa sau după caz dovada de depunere la emitent a documentațiilor sau după caz a rapoartelor de specialitate prin care a solicitat emiterea avizului, acordului, autorizației, etc.;
 - dovada/dovezile privind achitarea de către Prestator a taxelor/tarifelor sau costurilor echivalente pentru obținerea fiecărui aviz, acord, autorizație, etc.;
 - documentațiile sau după caz a rapoartelor de specialitate care au fost depuse în scopul emiterii avizului, acordului, autorizației, etc., documentații și rapoarte care au stat la baza obținerii, însoțite de viza emitentului sau după caz o dovada că emitentul a analizat documentațiile depuse;
 - după caz, orice proces-verbal sau minuta semnată de prestator cu instituțiile și autoritățile emitente de avize.

Prestatorul va preda către Beneficiar Certificatele de Urbanism, precum și documentația atasată acestora care va avea viza *“vizat spre neschimbare”*. Totodată se va pune la dispoziția Beneficiarului câte un exemplar al documentațiilor ce au stat la baza obținerii avizelor/acordurilor și autorizațiilor (CD/DVD), pentru a putea fi utilizate ulterior.

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

ANALIZA COST-BENEFICIU ȘI MODELUL FINANCIAR

Pe baza investigațiilor, studiului de trafic, studiilor diverse, activităților de proiectare, evaluărilor etc. Prestatorul va realiza analiza cost-beneficiu a Proiectului în vederea determinării indicatorilor tehnico-economici de cost, etc. precum și a indicatorilor de eficiență financiară și economică specifici Proiectului. Rezultatele analizei cost-beneficiu vor sta la baza deciziilor de investiție și de finanțare a Proiectului.

- **Analiza Cost-Beneficiu:**

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

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

- b. Ghidul pentru elaborarea analizei cost – beneficiu, in vigoare la data elaborarii prezentei documentatii;
- c. Master Planului General de Transport pentru România, Vol. 2, Partea C: „Ghid privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”;
- d. „Update of the Handbook on External Costs of Transport”, ianuarie 2014;
- e. Criteriile de eligibilitate prevazute in Ghidul solicitantului, in vigoare la data elaborarii prezentei documentatii, pentru PT 2021-2027;
- f. „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020”, decembrie 2014;
- g. „Economic Appraisal Vademecum 2021-2027”, septembrie 2021;
- h. Alte ghiduri, lucrari clarificatoare relevante analizei cost-beneficiu, conform legislatiei romane.

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

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

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

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

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

ESTIMARI GENERALE DE COST SI DEVIZUL GENERAL DE CHELTUIELI

Devizul General, va fi întocmit în conformitate cu cerințele Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare. Prestatorul va întocmi un deviz general de cheltuieli pentru întregul proiect și devize pe obiecte ce vor cuprinde lista de cantități pe articole conforme cu indicatoarele de norme de deviz, precum și estimările de cost aferente pentru fiecare categorie principală de lucrări. Atât *Devizul General* cât și *Devizele pe Obiect* vor acoperi întreaga lungime a proiectului.

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

De asemenea vor fi elaborate Devize individuale si pentru fiecare din tronsoanele/loturile definite in cadrul Studiului de fezabilitate in vederea lansarii procedurilor de achizitie publica pentru etapa de proiectare si executie lucrari.

Prestatorul va detalia sursa si metodologia folosita, pentru derivarea/calcularea acestor costuri. De asemenea, vor fi întocmite devize pentru fiecare sectiune/lot de drum, asa cum a fost propusa de catre Prestator si acceptata de catre Beneficiar.

PLANUL GENERAL DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA AL CONSTRUCTIEI

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

VERIFICAREA PROIECTELOR

Independent de prevederile legislației românești ca activitățile de proiectare din cadrul Studiului de Fezabilitate să fie certificate de către verificatorii de proiecte atestați, Prestatorul este obligat să implementeze propriul Sistem de Management al Calității în conformitate cu cele mai ridicate standarde internaționale.

Beneficiarul solicită ca activitățile de proiectare din cadrul Studiului de Fezabilitate, inclusiv documentațiile necesare obținerii avizelor / acordurilor să fie certificate de către verificatori de proiecte atestați, asigurați de Prestator. Soluțiile tehnice aferente fazei de proiectare Studiu de Fezabilitate vor fi prezentate și asumate implicit de Prestator cât și de verificatorii de proiect atestați atât înainte de prezentarea în C.T.E. – CNAIR S.A. dar și după avizare, în conformitate cu documentul de avizare.

Toate documentațiile geotehnice cu excepția Expertizelor vor fi verificate de un Verificator de Proiecte atestat pentru domeniul Af – “Rezistența și stabilitatea terenului de fundare al construcțiilor și al masivelor de pământ”.

În conformitate cu Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, aprobat prin H.G. 925/1995 cu modificările și completările ulterioare, Beneficiarul delegă Prestatorului obligația de a asigura verificatorii de proiecte atestați impuși de legislația în vigoare, astfel, acesta va asigura verificatori de proiecte atestați pentru verificarea tehnică de calitate a documentațiilor pentru toate domeniile necesare.

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

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

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

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

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

ASISTENȚA TEHNICĂ ACORDATĂ BENEFICIARULUI PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A PROIECTĂRII ȘI EXECUTIEI LUCRĂRILOR

Prestatorul va pregăti documentația tehnică (parte integrantă a documentației de atribuire) aferentă contractului/lor de proiectare și execuție și va acorda asistență Beneficiarului, în termen de maxim 3 ani de la finalizarea Studiului de Fezabilitate - sub rezerva asigurării finanțării execuției obiectivului, constând în principal din următoarele servicii de asistență:

- intocmirea documentației tehnice aferente documentației de atribuire a contractului/ contractelor de proiectare și execuție lucrări.

- asistența acordată Beneficiarului cu privire la: formularea răspunsurilor la clarificările solicitate de ofertanți asupra informațiilor și datelor puse la dispoziție către Proiectant în cadrul procedurilor de achiziție, furnizarea de informații și documente suplimentare solicitate de ofertanți în scopul clarificării aspectelor prezentate în cadrul Documentației de atribuire, formularea răspunsurilor la solicitările de date și informații ale CNSC, ANAP, alte autorități relevante.

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT

MANAGEMENT DE CONTRACT

Beneficiarul va nominaliza un Coordonator de Proiect (Manager de proiect) responsabil cu supervizarea si monitorizarea implementarii serviciilor, clarificarea problemelor care pot aparea pe parcurs, aprobarea diferitelor livrabile specifice si a altor activitati desfasurate de Prestator.

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

Beneficiarul, prin echipa de proiect sau departamente specializate, va asigura cooperarea / legatura / comunicarea intre Prestator si alte autoritati / institutii ale Statului Roman, dupa caz.

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 agreeate 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 agreea 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 reprezentanți ai altor departamente de specialitate, va realiza inspectii periodice „in situ” sau la sediul Prestatorului pentru verificarea activității Prestatorului (inclusiv subcontractanti, etc.) și pentru urmărirea progresului și conformității serviciilor. Beneficiarul va informa Prestatorul cu privire la constatările verificarilor efectuate „in situ”.

Beneficiarul, prin echipa de proiect sau prin reprezentanti ai altor departamente de specialitate, va participa la vizitele/inspectiile/investigatiile in teren efectuate de Prestator. Acesta va informa Beneficiarul cu privire la scopul vizitei, durata si locatia, cu minim 3 zile inainte de efectuarea vizitelor.

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. Apelele dezbate in cadrul Comitetului precum deciziile luate vor fi formalizate sub forma unui Raport/Minuta de sedinta.

NOTIFICARI SI COMUNICARE

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

PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI

• Personalul implicat în derularea Contractului:

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

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

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

În cazul în care, pentru îndeplinirea în bune condiții a sarcinilor definite în cadrul contractului și într-o fază ulterioară a proiectului, Prestatorul va avea nevoie de mai mult personal decât cel specificat în Caietul de sarcini și în Oferta Tehnică, acesta va răspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fără a solicita costuri suplimentare.

Ofertanții vor avea în vedere că pentru toți experții trebuie descris în Propunerea Tehnică modul în care s-a asigurat accesul la serviciile acestora.

Totodată, ofertanții vor avea în vedere că pentru experții: Specialist în domeniul protecției mediului, Expert Evaluator Imobile și Topograf trebuie descris în Propunerea Tehnică momentul în care aceștia vor interveni în implementarea viitorului contract.

Prestatorul va desemna o **echipa principală de proiect** care va include următorii specialiști, care îndeplinesc minim următoarele cerințe:

Nr.	Specialist	Cerințe privind pregătirea profesională/experiența profesională	Activități minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principală de proiect
Experți principali care sunt punctați în cadrul Factorilor de evaluare			
1.	Manager de proiect	Detine Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri și/sau poduri sau similar acestora emisă de către o Facultate/Universitate. Detine experiența în poziția de Manager proiect/contract și/sau Adjunct Manager proiect/contract și/sau Coordonaor proiect/contract și/sau Adjunct Coordonaor proiect/contract și/sau Director proiect/contract și/sau Adjunct Director proiect/contract și/sau Project Manager și/sau Project Manager Adjunct și/ sau Sef echipa proiectare și/ sau Adjunct Sef Echipa proiectare și/ sau Sef Proiect și/ sau Adjunct Sef Proiect, în cadrul unui contract de elaborare și/sau revizuire și/sau actualizare și/sau completare Studii de fezabilitate și/sau Proiecte tehnice pentru	Este managerul general al contractului și va răspunde de implementarea conforma a întregului contract pe toată perioada contractuală, de pregătirea logisticii, de coordonarea activității de raportare și monitorizare și de coordonarea/supervizarea întregului personal implicat în realizarea contractului;

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
		constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	
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 in pozitia de Specialist Drumuri si/ sau Inginer Proiectant de Drumuri si/ sau inginer drumuri in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare Studii de fezabilitate si/sau Proiecte tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta, in toate circumstantele legate de implementarea contractului;
3.	Specialist poduri	•Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in pozitia de Specialist Poduri si/ sau Inginer proiectant de poduri si/ sau Inginer proiectant structuri si/sau Inginer proiectant lucrari de arta, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare Studii de fezabilitate si/sau Proiecte tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale ce a inclus cel putin un pod si/sau pasaj si/sau viaduct. In vederea indeplinirii cerintei de conformitate se accepta si prezentarea unor contracte 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 poduri si/sau pasaje si/sau viaducte aferente unor autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor pentru viaduct. Acesta va intocmi dispozitiile generale si sectiunile transversale, va efectua calculele de dimensionare pentru structura, calculul si dimensionarea fundatiilor conform datelor din studiul geotehnic, elaborarea memoriului tehnic pentru specialitatea poduri etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
4.	Specialist geotehnica si fundatii	Detine Diploma de Inginer in domeniul Ingineriei civile si/sau in domeniul Ingineriei geologice sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in elaborarea unui studiu geotehnic aferent unui/unor Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru	Va raspunde de toate aspectele legate de cerințele pentru investigațiile de teren si laborator, de întocmirea, studiului geotehnic, a proiectului geotehnic si a raportului de monitorizare

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

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

Echipa secundara - Experti non-cheie

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa secundara de proiect
1.	Specialist trafic	Detine Diploma de Inginer in domeniul stiintelor ingineresti, specializarea Ingineria Transporturilor și a Traficului / Inginer Cai Ferate Drumuri si Poduri, sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in elaborarea si/ sau revizuirea si/ sau actualizarea si/ sau completarea unui studiu de trafic in cadrul unui Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect tehnic pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	Va raspunde de toate aspectele legate de elaborarea studiului de trafic.
2.	Specialist A.C.B.	Detine Diploma de Inginer/Economist in domeniul in domeniul economic si/sau in domeniul transporturilor si/sau in domeniul ingineriei civile cu specializarea constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in elaborarea si/ sau revizuirea si/ sau actualizarea si/ sau completarea unor analize cost-beneficiu , in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studii de Fezabilitate pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	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
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 și sănătate în muncă pe durata elaborării proiectului și/sau a realizării lucrării pentru șantiere temporare ori mobile	Conform prevederilor HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierile temporare sau mobile.
4.	Expert Evaluator Imobile	Membru titular sau membru acreditat de catre Asociatia Nationala a Evaluatorilor Autorizati din România, specializat EPI - Evaluari de Bunuri Imobile, conform Ordonantei nr. 24 din 30 august 2011 privind unele masuri în domeniul evaluarii bunurilor cu modificarile si completarile ulterioare.	Intocmire raportul/rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete aferente conform prevederilor Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, cu modificările și completările ulterioare
5.	Arheolog	Detine experienta in calitate de arheolog specialist si / sau arheolog expert in realizarea unui studiu arheologic aferent unui studiu de fezabilitate și/ sau proiect tehnic pentru proiecte de infrastructura de transport	Realizarea Studiului arheologic
6.	Topograf	Detine autorizare pentru categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 si 5 (pentru	Elaborarea Studiului topografic

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa secundara de proiect
		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.	

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

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

Pentru realizarea forajelor geotehnice Prestatorul va avea la dispozitie minim 3 instalatii mecanizate de foraj.

Este necesar ca echipamentele/utilajele (forezele mecanice) care vor fi folosite pentru realizarea forajelor geotehnice sa fie echipate/dotate cu un sistem de monitorizare (GPS, camera video etc.) care sa poata fi accesat de catre Beneficiar, pe parcursul mobilizarii utilajelor si realizarii activitatilor in cadrul Contractului.

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 intrării în vigoare a Contractului va fi în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării Contractului de ambele părți, sub condiția constituirii Garanției 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 **23 luni** de la data de începere a contractului, fiind executată astfel:

Expertiza Tehnică	6 luni
Completare/Revizuire/Actualizare Studiu de Fezabilitate	18 luni
Asistența Tehnică acordată Beneficiarului pentru procedurile de atribuire a Proiectării și Executiei Lucrarilor	4 luni
Raport financiar final	1 luna

Studiu de Fezabilitate

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

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

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

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

Tip document	Termen limita
Raport de început (RI)	1 luna (de la data de începere)
Rapoarte de progres lunare	1 luna (de la transmiterea RI și lunar)
Expertiza Tehnică	6 luni (de la data de începere)
Completare/Revizuire/Actualizare Studiu de fezabilitate	18 luni (de la data de începere)
Asistența Tehnică pentru pregătirea documentației de atribuire a contractului de proiectare și execuție lucrări	22 luni (de la data de începere)
Raport de finalizare a serviciilor de proiectare	14 zile (după aprobare SF)
Raport de finalizare a serviciilor	14 zile (după finalizarea tuturor serviciilor cuprinse în contract)
Rapoarte financiare	14 zile de la aprobarea: • Expertizei Tehnice • Studiului topografic • Livrabile intermediare ale Studiului Geotehnic • Intregul Studiu Geotehnic verificat de un verficator de proiecte atestat • Rapoartelor lunare de monitorizare geotehnica • Studiului arheologic etapa 1; • Studiului Arheologic pentru intregul proiect; • Documentației privind ocuparea terenurilor etapa 1 (după predarea și aprobarea de către Beneficiar a documentației pentru intregul proiect cuprinzând: coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor și

Tip document	Termen limita
	proprietarii acestora avizata de Primarie si/sau O.C.P.I., raportul/rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete) • Documentatiei privind ocuparea terenurilor etapa 2 (dupa aprobare Hotarare de Guvern de expropriere) • Documentatie de mediu 1 (RIM, EA, SEICA, Memoriu de prezentare, SSpM, Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, PMM, DNSH) • Documentatie de mediu 2 - dupa emiterea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului (Acord de Mediu) • Raportului final de monitorizare geotehnica (RMG) – etapa curenta. • Studiului de Fezabilitate • Raportului privind Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului pentru procedurile de atribuire a Proiectarii si Executiei Lucrarilor
Raport financiar final	14 zile (de la aprobarea Raportului de finalizare a serviciilor)

RAPOARTE

- **Cerinte de raportare:**

Raportul de inceput

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

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

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

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

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

Rapoarte de progres lunare

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

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

Rapoartele de progres cat si minutele sedintelor vor respecta formatele cadrul prezentate in - ANEXA 5.

Rapoarte financiare

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

Rapoartele financiare se vor emite dupa aprobarea

- Expertizei Tehnice
- Studiului topografic
- Livrabile intermediare ale Studiului Geotehnic
- Intregul Studiu Geotehnic verificat de un verficator de proiecte atestat
- Rapoartelor lunare de monitorizare geotehnica
- Studiului arheologic etapa 1;
- Studiului Arheologic pentru intregul proiect;
- Documentatiei privind ocuparea terenurilor etapa 1 (dupa predarea si aprobarea de catre Beneficiar a documentatiei pentru intregul proiect cuprinzand: coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor si proprietarii acestora avizata de Primarie si/sau O.C.P.I., raportul/rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete)
- Documentatiei privind ocuparea terenurilor etapa 2 (dupa aprobare Hotarare de Guvern de expropriere)
- Documentatie de mediu 1 (RIM, EA, SEICA, Memoriu de prezentare, SSpm, Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, PMM, DNSH)
- Documentatie de mediu 2 - dupa emiterea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului (Acord de Mediu)
- Raportului final de monitorizare geotehnica (RMG) – etapa curenta.
- Studiului de Fezabilitate
- Raportului privind Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului pentru procedurile de atribuire a Proiectarii si Executiei Lucrarilor

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, Raportul de Monitorizare Geotehnica, Studii privind ocuparea terenurilor (inclusiv Rapoartele de evaluare) Documentatia de Mediu, Studiul Arheologic, respectiv orice alte studii/documentatii cuprinse in Studiul de Fezabilitate.

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/intermediare se vor face in functie de stadiul de realizare al investigatiilor si al incercarilor/analizelor de laborator dovedite prin: **fise complexe ale forajelor in conformitate cu Anexa O - Fisa complexa a forajului/sondajului cu rezultatele incercarilor din NP074/2022 pentru fiecare foraj in parte, rapoarte/buletine pentru incercarile/analizele de laborator si fise fotografice cu instalatiile de foraj/echipamentele utilizate in teren la momentul realizarii forajului si cu esantioanele/probele prelevate (carotaj continuu) din forajele geotehnice.**

Daca Prestatorul nu poate prezenta documentele doveditoare mai sus mentionate, se va considera ca forajele respective 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/intermediare aferente Studiului Geotehnic se vor realiza pe baza de livrabile intermediare, alcatuite din unul sau mai multe foraje executate de Prestator insotite de documentele doveditoare mai sus mentionate, si se vor efectua numai dupa aprobarea de catre Autoritatea Contractanta a documentelor doveditoare, precum si a Raportului Financiar aferent platii intermediare respective.

Pentru categoria de investigatie CONSOLIDARI vor fi aprobate si acceptate la plata doar acele foraje echipate piezometric/inclinometric.

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

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

Va fi intocmit un Raport financiar care va include descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pe durata procedurii/lor de achizitie publica (inclusiv pregatirea documentatiei tehnice a contactului/lor de executie lucrari), precum si descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pentru perioada cuprinsa intre data publicarii anuntului/lor de participare si termenul/e limita de depunere a ofertelor, respectiv de elaborare a raspunsurilor la clarificările solicitate de potentialii ofertanti. Raportul financiar se va intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea conditiilor contractuale. Acesta se va emite, ulterior expirarii termenului/termenelor limita de depunere a ofertelor, care include si eventualele prelungiri ale acestuia.

Raportul de finalizare a serviciilor

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

LIVRABILE

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 lettric, astfel: 1 original + 1 copie xerox – format lettric 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/Correspondentei 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 topografic, Studiul geotehnic, 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/Correspondentei 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 Beneficiarul in termenul de 5 zile si va justifica necesitatea alocarii unei durate mai mari precum si durata necesara.

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

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

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

AVIZARI / APROBARI LIVRABILE

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

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

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

LOGISTICA SI PLANIFICARE

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

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

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 instruieste Prestatorul in consecinta.

MONITORIZARE SI EVALUARE

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 și 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 și cuantificarea lor sunt prezentate în Anexa 1.

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

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

ANEXE

ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	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 <u>inainte de depunerea ofertelor</u> , riscul este alocat Prestatorului. In cazul in care prezentul risc se produce <u>dupa depunerea ofertelor</u> , iar acestea afecteaza realizarea studiilor aferente proiectului Beneficiarul va cuantifica impactul, iar, daca se impune se va prelungi durata contractului, dupa caz utilizarea sumelor provizionate. In cazul in care prezentul risc este datorat unor schimbari legislative / reglementari tehnice majore, Prestatorul si Beneficiarul vor identifica solutii pentru aplicarea acestora prin prisma mecanismelor contractuale, fie utilizarea sumelor provizionate, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, in cazul acestei din urma solutii, numai daca sunt indeplinite cumulativ conditiile respectivului articol
Riscul aparitiei unor conditii geotehnice, hidrologice, de mediu, etc.,	PRESTATOR	Studii de teren incomplete sau necorespunzătoare;	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
diferite fata de proiect, din cauza faptului ca nu s-a executat in mod corespunzator obiectul prezentului contract, si/sau solutiile tehnice definite se dovedesc a fi neviabile.		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.	
Studiile de teren trebuie realizate, in baza reglementarilor tehnice si legislative in vigoare, dar trebuie sa se tina cont si de faptul ca exista riscul ca Beneficiarul poate solicita cu pana la 20 % mai multe masuratori / determinari / incercari, dupa caz.	PRESTATOR BENEFICIAR	Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat; Modificări ale cerințelor de proiectare; Modificări ale traseelor propuse și aprobate în C.T.E. Condiții de teren deosebite care necesită investigații mai aprofundate Costurile cu aceste incercari / determinari / masuratori sunt cuantificate printr-o suma provizionata	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului, si anume : <i>“Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat”</i> vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati. In cazul in care studiile suplimentare vor fi solicitarea expresa a Beneficiarului, costurile aferente acestor incercari/determinari/ masuratori vor fi cuantificate de Prestator, iar Beneficiarul va aplica, de la caz la caz, fie mecanismele contractuale, fie utilizarea sumelor provizionate, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, in cazul acestei din urma solutii, numai daca sunt indeplinite cumulativ conditiile respectivului articol.
Riscul de a intampina dificultati in efectuarea masuratorilor, studiilor, analizelor, investigatiilor, etc., necesare a fi efectuate pe amplasamentul proiectului (relief, acces dificil, lipsa acor proprietari etc.) si care pot conduce la	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal Prestator in teren, pentru discutii cu Primariile si detinatorii de terenuri. Lipsa totala de implicare a Prestatorului pentru	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului si anume : <i>“ Lipsa personal Prestator in teren, pentru discutii cu Primariile si detnatorii de terenuri. Lipsa totala de implicare a Prestatorului pentru asigurarea accesului la proprietati”</i> vor fi

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
intarzieri in procesul de proiectare si costuri suplimentare.		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;	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), de catre ONG-uri si/sau alte organizatii similare, de catre publicul participant la dezbaterile publice sau alti factori implicati in derularea procedurilor de mediu	PRESTATOR	Cerințe speciale din partea autorităților de mediu.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul ca 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	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

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
aparea noi arii protejate Natura 2000 sau anumite arii Natura 2000 sa fie extinse, iar pentru schimbarile aparute pe parcurs, Prestatorul trebuie sa tina cont de acestea si va face toate demersurile in vederea obtinerii documentelor de reglementare in domeniul protectiei mediului.			vor fi cuantificate de Prestator fi la solicitarea expresa a Beneficiarului, si se va aplica, de la caz la caz, fie mecanismele contractuale, fie utilizarea sumelor provizionate, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice, in cazul acestei din urma solutii, numai daca sunt indeplinite cumulativ conditiile respectivului articol.
Riscul sa apara intarzieri si/sau alte dificultati in obtinerea de catre Prestator a tuturor avizelor, acordurilor, permiselor si a autorizatiilor necesare, avand in vedere implicarea mai multor 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 unui sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri care pot conduce la imposibilitatea de obtinere a actului de reglementare privind protectia mediului sau a altor autorizatii necesare, fapt ce ar determina blocarea realizarii proiectului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Neindeplinirea condițiilor solicitate de autorități pentru emiterea avizelor și acordurilor Depășirea de catre autorități din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
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.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
			Acordarea de catre Beneficiar de sprijin privind colaborarea cu autoritatile privind protectia mediului, pentru respectarea termenelor.
Riscul de intarziere in elaborarea studiilor de evaluare a proprietatilor afectate ca urmare a dificultatilor in identificarea proprietarilor terenurilor aferente coridorului;	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal specializat din partea Prestatorului. Planuri cadastrale incomplete sau neactualizate, detinute de autoritatile locale;	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul identificarii incomplete / necorespunzatoare a retelelor de utilitati, care poate conduce la intarzieri si costuri suplimentare in realizarea proiectului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Detinatorii rețelelor de utilități nu dispun de planuri actualizate și complete ale respectivelor rețele sau nu pun la dispoziție planurile actualizate.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul de intarziere in implementarea activitatilor conform Caietului de sarcini din cauza obligatiei de a raspunde observatiilor si de a da curs cererilor de explicatii suplimentare 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 suplimentare 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	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
		către AM/JASPERS (daca este cazul).	
Riscul neavizarii de catre Beneficiar a rapoartelor si livrabilelor din cauza continutului necorespunzator al acestora si care poate conduce la intarzieri in desfasurarea activitatilor specifice de elaborare a Proiectului.	PRESTATOR	Personal nepregătit. In aceasta situatie vina va fi considerata a Prestatorului si nu va putea fi imputata Beneficiarului.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul privind intarzierea in mobilizare a personalului Prestatorului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsă personal, lipsa utilaje Prestator. Neaprobarea de către Beneficiar personalului propus pentru realizarea proiectului. Întârzierea aprobării de către Beneficiar a personalului propus pentru realizarea proiectului.	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul privind intarzierea in mobilizare a resurselor tehnico-materiale ale Prestatorului. (utilaje de forat etc.)	PRESTATOR		Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul ca solutia prezentata ca fiind optima la nivelul Studiului de Fezabilitate sa nu treaca pragul minim de rentabilitate R.I.R. = 3	PRESTATOR BENEFICIAR	Neîndeplinirea criteriilor necesare pragului minim de rentabilitate	
Desfășurarea ingreunata a activităților în cadrul contractului din cauza unor situatii speciale/restirctii impuse. (ex. Pandemia COVID 19)	PRESTATOR BENEFICIAR	Apariția unei pandemii sau situații neprevăzute.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale

ANEXA NR. 2 – CERINTE PRIVIND INTOCMIREA STUDIULUI GEOTEHNIC (SG) SI RAPORTULUI DE MONITORIZARE GEOTEHNICA (RMG)

Studiul Geotehnic (SG)

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

- NP 074-2022 „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii”;
- SR EN 1997 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 1: Reguli generale si Partea 2: Investigarea si incercarea terenului”;
- AND 614-2013 „Indrumator de intocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrazi”;
- STAS 1242/2-83 „Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice si geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri si autostrazi”;
- HG nr. 907/2016 privind „Etapale de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice”.

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

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

Incadrarea in Categoria Geotehnica va fi individualizata pe categorii de lucrari, in corelare cu amplasamentul si caracteristicile acestuia, conform prevederilor AND 614-2013:

- sectoare de drum;
- sectoare de drum realizate in zone cu potential ridicat de instabilitate;
- sectoare de drum realizate pe terenuri dificile de fundare;
- lucrari de arta: poduri, pasaje, viaducte, tuneluri;

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

1. Tema de proiectare pentru investigatiile geotehnice

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

Tema va cuprinde lista investigatiilor de teren propuse (geotehnice, geofizice, etc.), 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 condictionalitatile de acces in teren, in mod justificat, Prestatorul poate propune repositionarea executarii investigatiilor propuse sau efectuarea altor tipuri de investigatii care vor fi agreate de comun acord cu Beneficiarul. Tipurile de investigatii nou propuse trebuie sa ofere acelasi tip de informatii si este necesar ca acestea sa se regaseasca in mod obligatoriu in cadrul *Anexei nr. 3 – “Tipul activitatilor, investigatiilor si analizelor de laborator geotehnice pe care Autoritatea Contractanta le va deconta si care vor sta la baza fundamentarii preturilor din cadrul Anexei la Propunerea Financiara.”*

2. Continutul cadru al Studiului geotehnic

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

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

Studiul geotehnic va fi verificat de un verficator de proiecte atestat pentru domeniul Af – “Rezistenta mecanica si stabilitatea masivelor de pamant, a terenului de fundare si a interactiunii cu structurile ingropate”, conform legislatiei in vigoare - Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii NP074/2022, Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare

tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, respectiv Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat in Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021 si Procedura publicata in Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.

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

3. Investigarea terenului

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

In cadrul Studiului Geotehnic se vor prezenta:

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

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

3.1. Investigatii de teren

a) Cartarea geologica si geomorfologica a terenului se va realiza in zonele in care se va interveni asupra structurilor existente, acoperind vecinatatile acestuia, conform indicatiilor de mai jos:

- toate informatiile culese, vor fi transpuse pe planul de situatie (baltiri, copaci inclinati, ravene, alunecari de teren, trepte de desprindere si de reful, aflorimente existente, falii, fisuri, discontinuitati etc.) si vor fi atasate fotografii de detaliu, pe directia crescatoare a kilometrajului, cu detalierea fenomenelor din zona;
- latimea zonei cercetate va respecta cerintele AND 614-2013.

b) Forajele geotehnice vor fi efectuate cu utilaje mecanizate, in sistem rotativ, uscat sau cu circulatie, cu tuburi carotiere simple, duble, triple sau sistem / tip Wire-Line (WL) – diametrele de lucru fiind conform standardelor in vigoare (SR EN ISO 22475-1), iar clasele de calitate a esantioanelor conform specificatiilor SR EN 1997-2:2007 (Tabel 3.1.). Sistemul de foraj tip Wire-Line nu este unul impus de Beneficiar, prin utilizarea termenului "tip" este la latitudinea operatorului economic utilizarea de echipamente cu capacitati similare. Recuperajul tuturor forajelor executate nu va fi mai mic de 70%. In ceea ce priveste executia forajelor, echipamentele de foraj si metodele de sapare, se vor adapta in functie de litologia interceptata.

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

- NP 074-2022 „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii, anexele:
 - Anexa I. Recomandari si cerinte minimale privind disponerea in plan si adancimea forajelor geotehnice;
 - Anexa J. Lucrarile de investigare a terenului cu prelevare de esantioane;
 - Anexa K. Investigarea terenului de fundare prin incercari pe teren”;
- SR EN 1997-1 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 1: Reguli generale, Sectiunea 3 Date geotehnice”;
- SR EN 1997-2 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 2: Investigarea si incercarea terenului”;
- AND 614-2013 „Indrumator de intocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrazi, Capitolul 4 Investigarea terenului de fundare”
- SR EN ISO 22475-1:2021 „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 „Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări referitoare la apa subterană. Partea 2: Criterii de calificare pentru firme și personal”;
- SR CEN ISO/TS 22475 3:2009 „Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări referitoare la apa subterană. Partea 3: Evaluarea conformității firmelor și personalului de către o terță parte”;
- SR EN ISO 22476 – 3:2006 “Investigații și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 3: Încercare de penetrare standard”;
- SR EN ISO 14688-1:2018 „Investigații și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor. Partea 1: Identificare și descriere”;
- SR EN ISO 14689:2018 “Investigații și încercări geotehnice. Identificarea, descrierea și clasificarea rocilor”;
- STAS 1242/2-83 „Teren de fundare. Cercetări geologico-tehnice și geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri și autstrazi”;
- STAS 1242/3-87 „Teren de fundare. Cercetări prin sondaje deschise”;
- STAS 1242/4-85 „Teren de fundare. Cercetări prin foraje executate în pamanturi”.

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

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

În cazul investigațiilor pentru lucrări de drum (rambleu/debleu), lucrări de artă, consolidări, se vor respecta prevederile Normativului NP 074-2022, respectiv reglementările tehnice prezentate în cadrul acestui capitol. Prezentarea lucrărilor de teren efectuate va cuprinde detalii referitoare la amplasarea punctelor de investigare, coordonate STEREO 70, adâncimea investigațiilor, cota față de nivelul Marii Negre a fiecărui foraj, diametrul de sapare, categoria metodei de prelevare, numărul, dimensiunile și calitatea esantioanelor prelevate.

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

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

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

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

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

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

Pentru prelevarea probelor netulburate se vor folosi tuburi/stuturi prelevatoare conform reglementărilor tehnice în vigoare. Acestea vor fi parafinate imediat după prelevare. În cazul interceptării unor straturi macroporice (în special depozite loessoide), utilizarea fluidului de foraj este strict interzisă (cu excepția suspensiei de polimeri) iar prelevarea probelor netulburate va fi realizată respectând reglementările tehnice în vigoare. Tuburile și stuturile vor fi utilizate în condițiile tehnice de referință pentru prelevarea probelor (categorii de probe conform SR EN 1997-2).

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

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

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

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

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

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

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

Prestatorul va obtine permisele, avizele, acordurile si autorizatiile necesare de la tertele parti, legate de accesul la amplasament pentru orice investigatii geotehnice, anterior inceperii investigatiilor in teren. Durata pentru depunerea documentatiilor si pentru obtinerea unor astfel de avize va fi inclusa in programul de proiectare al Prestatorului. Aceste avize pot include, Agentia Nationala pentru Protectia Mediului, Autoritatile de 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, precum si pentru proiectarea si constructia oricaror drumuri de acces temporar, platforme sau alte facilitati care pot fi necesare pentru buna desfasurare a activitatilor specifice tuturor tipurilor de investigatii ale terenului, inclusiv pentru restabilirea conditiilor initiale ale suprafetelor de teren afectate.

3.2. Incercari de laborator

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 verficatorului de proiecte.

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

- NP074-2022 „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii, Anexa L. Cerinte privind minimul de incercari in laboratorul geotehnic pentru determinarea parametrilor geotehnici”.
- SR EN 1997-2 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 2: Investigarea si incercarea terenului”;

Laboratoarele utilizate trebuie sa prezinte un sistem propriu de calitate in conformitate cu SR EN ISO/IEC 17025:2018 si sa fie autorizate de catre Inspectoratul de Stat in Constructii in conformitate cu legislatia in vigoare.

4. Parti desenate si anexe

In cadrul Studiului Geotehnic se vor prezenta minim urmatoarele:

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

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

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

Raportul de monitorizare geotehnica (RMG)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Nota: In cazul in 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 verficator de proiecte atestat pentru domeniul **Af** – “Rezistenta mecanica si stabilitatea masivelor de pamant, a terenului de fundare si a interactiunii cu structurile ingropate”, conform legislatiei in vigoare - Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, respectiv Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat in Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021 si Procedura publicata in Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verficatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.

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

ACTIVITATE	Unitate de masura
1. STUDIU GEOTEHNIC	
1.1. Investigatii geotehnice in teren	
Executie foraje geotehnice - drum rambleu/debleu/noduri rutiere (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, prelevare probe de pamant/roca si probe de apa, executie incercari pe teren (conform Tabelul K.1 din NP074/2022 si Tabelul 2.1 din SR EN 1997-2), amenajare drumuri si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj)	m
Executie foraje geotehnice - podete (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, prelevare probe de pamant/roca si probe de apa, executie incercari pe teren (conform Tabelul K.1 din NP074/2022 si Tabelul 2.1 din SR EN 1997-2), amenajare drumuri si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj;)	m
Executie foraje geotehnice - poduri/pasaje/viaducte (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, prelevare probe de pamant/roca si probe de apa, executie incercari pe teren (conform Tabelul K.1 din NP074/2022 si Tabelul 2.1 din SR EN 1997-2), echiparea forajelor cu tubulatura piezometrica/inclinometrica, amenajare drumuri si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj)	m
Executie foraje geotehnice - consolidari (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal, prelevare probe de pamant/roca si probe de apa, executie incercari pe teren (conform Tabelul K.1 din NP074/2022 si Tabelul 2.1 din SR EN 1997-2), echiparea forajelor cu tubulatura piezometrica/inclinometrica, amenajare drumuri si platforme de lucru pentru accesul utilajelor de foraj)	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 electrice (inclusiv mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geofizice, procesare date, interpretare si intocmire raport)	m
1.3. Incercari de laborator - pamanturi	
Determinarea granulozitatii	buc
Determinarea densitatii scheletului solid al pamantului	buc
Determinarea densitatii pamantului in stare naturala	buc
Determinarea umiditatii	buc
Determinarea limitelor de plasticitate	buc
Determinarea umflarii libere	buc
Determinarea presiunii de umflare	buc
Determinarea caldurii de umezire	buc
Determinarea compresibilitatii in edometru	buc
Determinarea consolidarii in edometru	buc
Proctor normal	buc
Proctor modificat	buc
CBR in laborator – probe coezive	buc
CBR in laborator – probe necoezive	buc
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de forfecare directa tip CD	buc

ACTIVITATE	Unitate de masura
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de forfecare directa pe material necoeziv grosier	buc
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de compresiune triaxiala	buc
Incercarea pamanturilor la compresiune monoaxiala	buc
Determinarea continutului de carbonati	buc
Determinarea materiilor organice	buc
Determinarea agresivitatii apei subterane asupra betonului si metalelor	buc
Determinarea agresivitatii pamantului	buc
1.5. Incercari de laborator – roci (daca este cazul)	
Determinarea compozitiei mineralogice	buc
Caracterizarea din punct de vedere petrografic la microscopul polarizant	buc
Determinarea prin spectrometrie gamma a radioactivității naturale (U, Th, K-40)	buc
Identificarea fracției minerale de dimensiuni mici prin difractometrie de raze X	buc
Rezistenta la compresiune monoaxiala	buc
Porozitatea	buc
Absorbția de apa	buc
Densitatea aparenta	buc
Modul de elasticitate static	buc
Point load test	buc
Brazilian test	buc
1.6. Elaborare si verificare documentatie geotehnica	
Cartarea geologica si geomorfologica a terenului (include mobilizare/demobilizare personal, intocmire raport)	km
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 (va cuprinde monitorizarea tuturor lucrarilor de consolidare existente)	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, conform Anexei nr 5:

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, studiu geotehnic, etc.)
- Program/Calendar de implementare al serviciilor
 - Activitati/Sarcini/Obiective
 - Resurse tehnico-materiale, tehnologice si de personal alocate
 - Termene activitati
 - Rezultate asteptate
 - Evenimente/Momente cheie/critice
 - Probleme/riscuri/constrangeri de clarificat si de solutionat

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

4. Plan de management al calitatii

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

II. Rapoarte de Progres Lunare

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

III. Rapoarte financiare Intermediare

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

B) Expertiza tehnica a sectorului DN 67C Bengești - Sebeș km 0 + 000 – km 148 +414, 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, pe volume si sub-volume.

1. SINTEZA-SUMAR-CONCLUZII

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

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

- Categoria de importanta
- Amplasament
- Tema de proiectare cu fundamentarea necesitatii si oportunitatii investitiei.
- Date cu caracter general
- Situatia existenta
- Prognoza traficului si conditiile de circulatie

- Caracteristicile principale ale construcției

Lucrări de drum proiectate:

- Traseul în plan
- Profilul longitudinal
- Profile transversale tip
- Profile transversale caracteristice
- Dimensionarea structurii rutiere
- Colectarea și evacuarea apelor pluviale
- Refacerea legăturilor rutiere între drumurile locale/comunale, agricole și de exploatare întrerupte de execuția lucrărilor
- Lucrări de consolidare de terasamente
- Amenajarea intersecțiilor
- Modelarea 3D și modelarea 3D interactivă a Proiectului
- Sisteme de protecție împotriva înzăpezirilor (dacă este cazul) - parazăpezi, perdele forestiere sau soluții echivalente de protecție
- Amenajare Peisagistică
- Podete

Lucrări de consolidare de terasamente

- Ziduri de sprijin, îmbunătățiri teren de fundare, etc

Lucrări de Poduri/viaducte, pasaje(dacă este cazul):

- Lucrări de poduri, viaducte
- Lucrări de pasaje
- Note de calcul necesare dimensionării lucrărilor

Proiectul geotehnic (PG)

- întocmit conform cerințelor din prezentul Caiet de Sarcini.

Lucrări hidrotehnice proiectate:

- conform cerințelor din prezentul Caiet de Sarcini.

Conectarea rețelei locale de drumuri:

Intersecții:

- Amplasament
- Configurația intersecțiilor

Siguranța circulației rutiere

- Semnalizarea rutieră prin intermediul indicatoarelor și marcajelor rutiere
- Iluminat
- Parcări

Planul de operare și întreținere

3. STUDII DE SPECIALITATE

Studiul de trafic

- Introducere, scop și obiectivele studiului de trafic
- Ipoteze
- Prezentarea conceptului studiului și a modului de lucru/abordării; Metodologii utilizate, nivel detaliere
- Rețea și zonificare
- Prognoza cererii de transport
- Prognoza fluxurilor de circulație
- Prezentarea modului de culegere a datelor suplimentare (recensăminte de trafic și anchete O-D) și a rezultatelor acestora;
- Prezentarea rețelei de transport utilizate și a atributelor acesteia;
- Prezentarea (referințe la) modelului de transport utilizat;

- Prezentarea scenariilor în detaliu, pe componentele enumerate mai sus: socio-economice, de infrastructura, de politici de transport;
- Prezentarea matricilor O-D agreate pentru coridorul aflat în studiu, la nivel detaliat (pe tip de vehicule, pe tip de utilizatori, pentru situația actuală și cea de perspectivă pe scenarii);
- Prezentarea efectelor implementării Proiectului, prin estimarea efectelor asupra: timpului de călătorie pe categorii de utilizatori; de prezentat timpul în minute de călătorie; viteza de deplasare înainte și după implementarea Proiectului, accesibilității, consumului de combustibil, emisiilor poluante, ca și: NO_x, CO, CO₂, HC, PM-10
- Prezentarea fluxurilor de trafic afectate pe rețea grafică și tabelară, în vehicule fizice și etalon, pe tipuri de vehicule și în total;
- Precizarea soft-ului de planificare transport utilizat.

Studiu hidrologic și/sau hidrogeologic și/sau hidraulic

- Scop
- Localizare hidrografică
- Parametri de dimensionare
 - Debite maxime pentru dimensionarea podurilor (după caz Declarație schimbări climatice)
 - Debite maxime pentru dimensionare podete și rigole
 - Avantaje / dezavantaje

Studiu topografic

- PV recepție și planuri recepționate de OCPI/ANCPI pentru ridicări topografice necesare proiectării și aprobării studiului de fezabilitate, format letric și .dxf a planurilor recepționate;
- Rețele de ridicări topografice cu descrierea punctelor rețelelor materializate în teren (fise de descriere a punctelor cu coordonatele planimetrice și altimetrice, fise de compensare a rețelelor realizate prin metode clasice și/sau GNSS – măsurători statice)
- Specificații tehnice ale studiilor topografice și identificării detaliilor de teren, a proprietarilor – memorii tehnice, compensări ale măsurătorilor punctelor de detaliu, precizii obținute, specificații minime ale aparaturii folosite, metode de lucru, fise de măsurători GNSS cu baza-rover pentru ridicarea detaliilor din teren, inventare de coordonate a punctelor din rețele și de detaliu, etc.

Investigații și studii de teren

Studiu geotehnic (SG)

- întocmit conform cerințelor din prezentul Caiet de Sarcini.

Raportul de monitorizare geotehnică (RMG)

- întocmit conform cerințelor din prezentul Caiet de Sarcini.

Alte investigații de sol și material

Studii privind ocuparea terenurilor

- Memoriul tehnic;
- Inventarul de coordonate a punctelor detaliilor ridicate topografic în sistemul planimetric de proiectie Stereografică 1970 și Sistem altimetric MAREA NEAGRA 75, format letric și format.xlsx;
- Procesele verbale și planuri topografice cu identificarea imobilelor și a proprietarilor acestora suprapus peste coridorul de expropriere aferent variantei aprobate, recepționate de OCPI în vederea emiterii Hotărârii de Guvern pentru expropriere;
- Situația imobilelor afectate de lucrare, în funcție de regimul juridic al terenurilor (public/privat), cu identificarea proprietarilor, descriere categoriei de folosință, adresa imobilului, suprafețele din acte ale imobilelor, nr. cadastral, nr. de carte funciară, suprafețele de teren și construcțiile afectate aprobate de către primăriile UAT-urilor unde sunt identificate;
- Situația în coridorul de expropriere a zonei de siguranță conform OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- Situația includerii în coridorul de expropriere a lucrărilor propuse, inclusiv parcelele de teren afectate de lucrările de mutare și protejare a utilitatilor publice, imobile afectate de lucrările de amenajare

peisagistică, refacerea conexiunilor la drumurile locale și accesele la proprietăți, drumuri de exploatare respectiv furnizarea de planuri detaliate cu informații privind proprietarii

- Raportul de evaluare

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

- Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință.
- Analiza opțiunilor (cu precizarea scenariului/opțiunii tehnico-economic(e) selectate)
- Analiza financiară, indicatori tehnico-economici și indicatori de eficiență financiară
 - Venituri
 - Costuri investitoriale
 - Valoarea reziduală
 - Cheltuieli operarea și întreținere
 - Rentabilitatea financiară a investiției
 - Contribuția din partea Fondurilor Europene
 - Sustenabilitatea financiară
- Analiza economică și indicatori de eficiență socio-economică
 - Corecții fiscale
 - Corecții economice-shadow pricing
 - Evaluarea impactului economic
 - Rentabilitatea economică a investiției
- Analiza de sensibilitate
 - Variabile critice
 - Valori de comutare
- Analiza de risc indicatori tehnico-economici și indicatori de eficiență financiară și socio-economici
 1. Matricea riscurilor Proiectului inclusiv documentarea și prezentarea procesului de analiză a riscurilor
- Analiza și estimarea costurilor de investiție, devize generale și graficul de realizare al investiției
 - Ipoteze, surse de informații, referințe, analiză de piață a resurselor, cantități, prețuri, metodologii de estimare costuri resurse, grafic și esalonare investiție, devize pe obiect, deviz general etc.
- Modelul Financiar
- Manualul de utilizare al Modelului Financiar

5. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

- Notificare
- Memoriu de prezentare
- Declarația autorității responsabile cu monitorizarea siturilor Natura 2000
- Alte studii de specialitate (S.Sp.M)
- Declarația autorității competente responsabile cu gestionarea apelor
- Studiul privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările 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 folosință a terenurilor, regim juridic, albia minora/majora ape
- Tabele centralizatoare cu imobilele de expropriat, separat imobile proprietate privată/ proprietate publică
- Liste proprietari identificați, însușite prin semnătură și stampila primăriilor UAT-urilor unde sunt amplasate

- Planuri: coridorul de expropriere suprapus cu imobilele înregistrate în sistemul național de evidență cadastrală și publicitate imobiliară, cu planurile parcelare aprobate de primăriile UAT-urilor respective și cu elementele naturale din teren (drumuri, ape, etc.); evidentiere construcții fixe pe planuri prin semne convenționale; planurile vor fi semnate și stampilate de specialist autorizat ANCPI, proiectant, receptionate la OCPI/ANCPI cu PV de recepție a acestora;
- Raportul de evaluare întocmit pe categorii de folosință: suprafața totală din acte/ suprafața de expropriat, metoda de calcul, semnat și stampilat pe fiecare pagină de evaluator ANEVAR și ANCPI/OCPI

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

- Valoarea totală a investiției
- Esalonarea investiției
- Durata de realizare a investiției
- Graficul de esalonare a investiției
- Capacități (în unități fizice și valorice)
- Costuri specifice (valoare/km)
- Informații relevante
- Anexa 1 - graficul de esalonare a investiției
- Deviz general și deviz pe obiect
- Indicatori tehnico-economici
- Nota de prezentare CTE pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici

10. ETAPELE DE CONSTRUCȚIE ȘI ASPECTELE DE SANATATE ȘI SECURITATE

ANEXA NR. 5 – MODELE DOCUMENTE / RAPOARTE

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

Contract / Proiect:			
Tip ședință:	<i>ex: Ședință de progres lunară, Ședință de lucru, Dezbatere publică etc.</i>		
Atașamente/Anexe:			
Locul/Data desfășurării:			
Întocmită de:			
Participanți:	Funcție / Companie:	Semnătură:	
Lista de distribuire:	Participanți		
Agenda întâlnirii :			

CNAIR S.A

			MINUTA ȘEDINȚEI	Numar :
--	--	--	------------------------	---------

 CNAIR		LOGO CONTRACTOR		Revizia:	
				Data:	
				Pagini:	2./...

Aspecte discutate

 CNAIR		LOGO CONTRACTOR	MINUTA ȘEDINȚEI	Numar :	
				Revizia:	
				Data:	
				Pagini:	3./...

Concluzii / Recomandări

LOGO
CONTRACTOR



CNAIR S.A

Nr. de înregistrare:

Data:

Nr. pagini:

SPATIU PENTRU NR. DE
INREGISTRARE CNAIR S.A

Către: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere

În atenția: [Doamnei / Domnului Prenume și NUME] – **Director General**

[Doamnei / Domnului Prenume și NUME] – **Director General Adjunct**

[Doamnei / Domnului Prenume și NUME] – **Director Direcția [...]**

Contract :

Referință:

Subiect:

Stimată doamnă / Stimate domnule,

Cu stimă,

[Funcția]

[Nume și Prenume semnatar]

[Semnătura]

[Ștampila]

Nume Contractor

Adresa:

Telefon:

Fax:

Email:

Web:



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: ...



CNAIR S.A

Logo
Prestator

Titlu contract de servicii

Pagina 1 din ...

Listă de Semnături

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

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

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 ACTIVITAT

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

8. ANEXE

8.1.Minute sedinte

8.2.Acte doveditoare detinere echipamente



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



CNAIR S.A

Logo
Prestator

Titlu contract de servicii

Pagina 1 din ...

Listă de Semnături

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

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

CUPRINS

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

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	Data predare	Data aprobare	Data 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	Data de transmitere	Emitent	Destinatar	Subiect

7.2. Tabel centralizator Progres Fizic, Progres Financiar

Executat %			Plătit %	
Planificat	Realizat	Nerealizat	Planificat	Realizat

7.3. Tabel centralizator Avize și Acorduri

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

7.4. Imagini din timpul realizării investigațiilor geotehnice, etc.



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: ...



CNAIR S.A

Logo
Prestator

Titlu contract de servicii

Pagina **1** din ...

Listă de Semnături

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

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

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE

2. ACTIVITATI SUPUSE LA PLATA

3. RAPORTARE LA PREVEDERILE CONTRACTUALE SI OFERTA FINANCIARA

4. STADIUL SITUATIEI FINANCIARE

4.1. Situația financiară centralizată

4.2. Recuperare avans (dacă este cazul)

5. ANEXE

5.1. Corespondență relevantă

1. INFORMAȚII GENERALE

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

2. ACTIVITĂȚI SUPUSE LA PLATĂ

3. RAPORTARE LA PREVEDERILE CONTRACTUALE ȘI OFERTA FINANCIARĂ

4. STADIUL SITUAȚIEI FINANCIARE

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

5. ANEXE

- a. Corespondență relevantă



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: ...



CNAIR S.A

Logo
Prestator

Titlu contract de servicii

Pagina 1 din ...

Listă de Semnături

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

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

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

2. CERINȚE GENERALE PRIVIND TEMA DE PROIECTARE

Tema de proiectare pentru investigatiile geotehnice va fi întocmită de către Prestator și va respecta cerințele 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 INVESTIGAȚIILE GEOTEHNICE

5.2 PROFIL LONGITUDINAL CU REPREZENTAREA INVESTIGAȚIILOR GEOTEHNICE PROPUSE



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**



CNAIR S.A

Logo
Prestator

Titlu contract de servicii

Pagina 1 din ...

Listă de Semnături

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

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

BENEFICIAR

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

CUPRINS

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

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

1.2. Faza de proiectare :

1.3. Ordonator principal de credite:

1.4. Beneficiar:

1.5. Proiectant :

1.6. Valoarea totală a investiției : lei/euro

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

1.7. Sursa de finanțare:

1.8. Amplasamentul:

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

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

2.2.Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.

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

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

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

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

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a)descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/ extravilan, suprafața terenului, regim juridic - natura proprietății, informații/obligații/ constrângeri extrase din doc. de urbanism);

b)relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

c)surse de poluare existente în zonă;

d)date climatice și particularități de relief;

e)existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, interferențe cu monumente istorice/de arhitectură, zone protejate, terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

f)caracteristici geofizice și geotehnice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând date privind zonarea seismică; date asupra naturii terenului de fundare, nivelul maxim al apelor freatice; date geologice generale; date geotehnice obținute cu recomandările pentru fundare și consolidări; încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare; caracteristici din punct de vedere hidrologic.

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

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

3.3. Costurile estimative ale investiției:

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

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

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.

4. Analiza fiecărui scenariu/opțiuni tehnico - economice propuse

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

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

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

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

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

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

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

4.8. Analiza de senzitivitate

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

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

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

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime recomandate

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

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

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

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

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

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

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

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

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Se anexează un centralizator cu avizele/acordurile obținute.

7. Implementarea investiției

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

8. Concluzii și recomandări

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

Mii lei/lei/cu/fara TVA

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

- conținutul notei de prezentare se adaptează în funcție de specificul și complexitatea obiectivului și va prezenta succint informațiile relevante din cadrul documentației elaborate;

- prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8 (model HG 907) în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin Hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

- în cazul unui obiectiv mixt, nota de prezentare se completează și cu elemente specifice documentației de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI) .

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

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

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