NR. 4 /2863/29.05.2023
4A/5717/29.05.2023

CNAIR S.A.

CAIET DE SARCINI

Elaborare Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții DN 7C km 104+000 - km 130+800 (Transfăgărășan)

Mai 2023

INFORMATII DOCUMENT SI APROBARI

ISTORIC VERSIUNI

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

ELABORATORI

Nume Prenume	Functie	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
RUXANDRA-NICOLETA NECHITA	Șef S.P.S.F./P.T.A.D.N - Directia Tehnica		23.05.2023
LAURA GIURGEA	Sef Serviciul Inginerie Geotehnica -Directia Tehnica		23.05.2023
IRINA SLUSER	Ecolog – Birou Situri Arheologice		24.05.2023
FLORINA MOȚ	Ecolog - Serviciu Acorduri, Avize Mediu		24.05.2023
GABRIEL DIMANCEA	Sef Compartiment Cadastru Topografie si Geodezie		24.05.2023
COSMIN POPESCU	Șef Departament Execuție Lucrări în Regie Proprie		24.05.2023

APROBARI

Nume Prenume	Functie	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
CATALIN FRACEA	ȘEF DEPARTAMENT INGINERIE ȘI ANALIZĂ DOCUMENTAȚII		24.05.2023
ADRIAN UDEANU	DIRECTOR DIRECTIA TEHNICA		26.MAI.2023
GABRIEL BUDESCU	DIRECTOR GENERAL ADJUNCT D.G.P.P.V.C.		29.05.2023
CRISTIAN PISTOL	DIRECTOR GENERAL		

CUPRINS

INFORMATII GENERALE 3

AUTORITATE CONTRACTANTA 3

SITUATIA ACTUALA 3

DATE DISPONIBILE 3

SURSA DE FINANTARE 4

IDENTIFICAREA PROIECTULUI 4

STRATEGIE | NECESITATE | OPORTUNITATE | VIABILITATE 4

SCOPUL PROIECTULUI 5

OBIECTIVE 5

IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE SI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS) 5

CNAIR S.A 5

MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII 5

AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE 6

MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE 6

REZULTATE SCONTATE 6

DESCRIEREA SERVICIILOR 6

STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE 7

EXPERTIZA TEHNICA 7

DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (D.A.L.I.) 8

VERIFICAREA PROIECTELOR 29

ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A PROIECTARII SI EXECUTIEI LUCRARILOR 29

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT 29

MANAGEMENT DE CONTRACT 29

NOTIFICARI SI COMUNICARE 30

PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI 30

SUBCONTRACTANTI 36

DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE. 36

RAPOARTE 37

LIVRABILE 39

AVIZARI / APROBARI LIVRABILE 40

LOGISTICA SI PLANIFICARE 40

IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR 40

IPOTEZE 40

RISCURI 41

ANEXE **42**
ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR 43
ANEXA NR. 2. CERINTE PRIVIND LIVRABILELE 47
ANEXA NR. 3 – TIPUL ACTIVITATILOR, INVESTIGATIILOR SI INCERCARILOR SI ANALIZELOR DE LABORATOR GEOTEHNIC PE CARE AUTORITATEA CONTRACTANTA LE VA DECONTA SI CARE VOR STA LA BAZA FUNDAMENTARII PRETURILOR DIN CADRUL ANEXEI LA PROPUNEREA FINANCIARA 51
ANEXA NR. 4 – CERINTE PRIVIND DOCUMENTAŢIA DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI 54
ANEXA NR. 5 – MODELE DOCUMENTE / RAPOARTE 55

INFORMATII GENERALE

AUTORITATE CONTRACTANTA

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

SITUATIA ACTUALA

Infrastructura majora de transport din România este reprezentata de: Autostrăzi, Drumuri Expres, Drumuri Internationale "E", Drumuri Naționale principale și Drumuri Naționale secundare. Aceasta infrastructura majora de transport se află în administrarea CNAIR SA. Există de asemenea si o retea de infrastructura secundara, reprezentata de drumurile de interes județean, drumuri de interes local infrastructura administrata de autoritățile locale de pe teritoriul carora se afla.
In cadrul infrastructurii majore de transport se distinge ca fiind de maxim interes si importanta drumurile care la ora actuala se afla pe coridoarele internationale de tranzit, respectiv drumurile care sunt integrate în Rețeaua Trans-Europenă de Transport (TEN-T). Din pacate, la ora actuala pe cea mai mare parte din retea, drumurilor care deservesc coridoarele Pan Europene de transport in solutia existenta nu le sunt asigurate capacitati de circulatie corespunzatoare si nici conditii optime de siguranta la nivelul desfasurarii circulatiei rutiere.

Până in prezent pentru reconstructia si consolidarea retelei de drumuri de importanta nationala, a avut loc doar o dezvoltare limitată a acesteia. Principala retea de drumuri, este formata in mod predominant (92%) din drumuri cu doua benzi de circulatie. Eforturile financiare considerabile pentru intretinerea retelei de drumuri s-au materializat in reconstructia si consolidarea drumurilor europene pentru a permite circulatia autovehiculelor de marfa cu sarcina de 11,5 tone /axa.

Se constată că se mențin in continuare unele deficiente, astfel:

- calitatea slaba a structurii rutiere si lipsa unei capacitati portante corespunzatoare, intrucat numai pentru drumurile reabilitate standardul capacitatii portante se respecta;
- existenta a peste 400 de treceri la nivel cu calea ferată;
- asigurarea partiala a capacitatii de trafic la limita intre cele mai mari aglomerari urbane si drumurile nationale, cauzate in principal de lipsa variantelor de ocolire;
- traversarea traficului international si interregional prin zonele urbane, din cauza lipsei variantelor de ocolire;
- peste 65% din drumurile principale prezinta conflicte intre diferitele tipuri de trafic si de asemenea intre trafic si nevoile comunitatilor locale.

DN 7C este un drum de altitudine ce face legatura intre provinciile istorile ale Romaniei – Muntenia si Transilvania si care traverseaza Carpatii Meridionali, atingand altitudinea de 2040 m. Acest drum ajunge la barajul Vidraru si este deschis traficului sezonier in anotimpul calduros, fiind un drum turistic de munte.

Traseul actual principal ce face legatura intre localitatile Bascov si Cartisoara se realizeaza prin Drumul National 7C , care originea in DN 7 la km 119+250 (localitatea Bascov, judetul Arges), trecand prin localitatile: Merisani, Baiculesti, Curtea de Arges, Albestii de Arges, Corbeni, Capataneni, Arefu, Cartisoara.

DATE DISPONIBILE

D.R.D.P. Brasov are in derulare contracte de executie lucrari privind *Consolidare versanti DN 7C km 124+754-km 124+855, km 125+000-km 125+215, km 132+590-km 132+860,* dupa cum urmeaza:
1. Contract nr. 22 din data de 13.02.2023 incheiat cu "Asocierea MARISTAR COM S.R.L.- EXTREM CONSTRUCT S.R.L." avand ca obiect "Executie lucrari la obiectivul "Consolidare versanti DN 7C **Lot 1** km 124+754-124+855""

2. Contract nr. 23 din data de 13.02.2023 incheiat cu "Asocierea MARISTAR COM S.R.L.- EXTREM CONSTRUCT S.R.L." avand ca obiect "Executie lucrari la obiectivul "Consolidare versanti DN 7C **Lot 2** km 125+000-125+215""
3. Contract nr. 34 din data de 24.02.2023 incheiat cu "S.C. HOLTEX GRUP INVEST S.R.L." avand ca obiect "Executie lucrari la obiectivul "Consolidare versanți DN 7C **Lot 3** km 132+590-km 132+860".
Pentru lotul 3 a fost emis ordin de incepere executie lucrari incepand cu data de 24.04.2023, iar pentru lotul 1 si 2 ordinul de incepere va fi emis in cursul anului 2023 la data la care conditiile meteorologice vor permite acest lucru.
Indicatorii tehnico-economici au fost aprobati cu Ordinul MTI nr. 1294 /05.10.2021 si s-a obtinut Autorizatia de Construire nr 77 / 30.12.2021. In cadrul acestui proiect vor fi executate lucrari de consolidare si protectie a versantilor cu sisteme de planse ancorate, cu o durata de executie de 48 luni

Autoritatea Contractanta a derulat procedura de achizitie Consultare de piata. Propunerile si sugestiile primite de la cei interesati vor fi puse la dispozitia Prestaorului pentru analiza si aplicare, dupa caz

Colectarea datelor privind capacitatea portanta a structurii rutiere, planeitatea, rugozitatea, prelucrarea datelor de trafic urmate de stabilirea strategiilor de intretinere si dezvoltare a retelei rutiere sunt in atributia Centrului de Studii Tehnice Rutiere si Informatică (CESTRIN).

- Date de trafic rutier:

Datele necesare din Modelul National de Transport implementat sub licenta VISUM la CESTRIN vor fi puse la dispozitie de Beneficiar la sediul CESTRIN.

- Alte date relevante:

Beneficiarul va pune la dispozitia Prestatorului, dupa semnarea Contractului toate datele relevante pentru proiect pe care le detine si pe care le poate obtine de la alte institutii/agentii guvernamentale.

SURSA DE FINANTARE

Contractul de prestare a serviciilor de *Elaborare Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii DN 7C km 104+000 - km 130+800 (Transfăgărășan)* va fi finanțat din Programul Transport 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.

Strategia de Dezvoltare Rutiera este prezentata in detaliu la nivelul MPGT. *"Transfăgărășan"* reprezinta unul din pasii care trebuiesc facuti la nivel de implementare a Strategiei de Dezvoltare Rutiera, fiind cuprins in *Anexa 10.16 – Determinarea nevoilor de finantare ale proiectelor in ciclul de implementare 2014 – 2020, cap VII – Proiecte pentru valorificarea potențialului turistic.*

Elaborarea Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii pentru a DN 7C km 104+000 - km 130+800 (Transfăgărășan), este necesara in vederea fundamentarii justificate a lucrarilor de interventii printr-o analiza de detaliu la nivelul expertizei tehnice, tinand cont de schimbarile majore socio-economice in aria de influenta a legaturii rutiere sau modificari majore ale MZA-ului.

SCOPUL PROIECTULUI

Scopul prezentului proiect il reprezinta **Elaborare Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii DN 7C km 104+000 - km 130+800 (Transfăgărășan).** Elaborarea se va realiza in conformitate cu reglementările tehnice si legislatia in vigoare (H.G. 907/2016) si a cerințelor din prezentul Caiet de sarcini.

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 retelei de drumuri nationale;
- Imbunatatirea infrastructurii de transport existente la nivelul parametrilor de functionare optimi, al retelei de drumuri nationale. Este vorba in principal, pe cat posibil, de trecerea de la un drum deschis sezonier (15 iunie – 30 octombrie) la un drum deschis permanent circulatiei.

OBIECTIVE

Obiectivul general al proiectului este de a se stabili masurile de interventie necesar a fi intreprinse pentru desfasurarea, pe cat posibil, a traficului tot timpul anului pe DN 7C -Transfagarasan, pentru a dezvolta economic regiuni deservite de reteaua rutiera existenta la un nivel sub parametrii medii ai retelei nationale de drumuri.
Pentru drumul national DN 7C, imbunatatirea infrastructurii existente 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 7C Transfagarasan 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 retelei rutiere nationale la cererea reala de transport, imbunatatind astfel și conectivitatea la nivel regional.

IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE SI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS)

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

CNAIR S.A

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

MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII

Ministerul Transporturilor si Infrastructurii este organul de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, care se organizează și funcționează în subordinea Guvernului.
Ministerul Transporturilor si Infrastructurii stabilește, la nivel național, politica în domeniul transporturilor și infrastructurii de transport și elaborează strategia și reglementările specifice de dezvoltare și de armonizare ale

activităților în cadrul politicii generale a Guvernului, pe domeniile coordonate și îndeplinește rolul de autoritate de stat, în domeniul său de activitate.
Ministerul Transporturilor si Infrastructurii este autoritatea publică centrală responsabilă cu implementarea politicilor de transport și infrastructură de transport adoptate la nivelul Uniunii Europene și al organismelor internaționale.
Rolul Ministerului Transporturilor si Infrastructurii este acela de a elabora strategia referitoare la modalitatea de implementare a acestui obiectiv de investitii si de a initia, conduce, asigura finanțarea si monitorizarea implementarii Proiectului.

AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE

Autoritățile administrației publice locale sunt reprezentate de consiliile locale, primariile, consiliul județean și președintele consiliilor județean din zona de influenta a Proiectului.
Rolul autoritatilor administratiei publice locale in cadrul Proiectului este acela de a sprijini Beneficiarul prin punerea la dispozitie a datelor cu privire la strategiile locale de dezvoltare, prin emiterea unor puncte de vedere obiective cu privire la Proiect astfel incat sa existe o dezvoltare comuna, armonioasa a obiectivelor de interes national/european cu cele de interes local. De asemenea autoritatile administratiei publice locale vor acorda sprijin Beneficiarului si Prestatorului pentru efectuarea investigatiilor de teren si pentru organizarea unor eventuale dezbateri publice/prezentari ale Proiectului.

MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE

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

REZULTATE SCONTATE

Avand in vedere ca este un contract de servicii, Beneficiarul urmareste ca in urma prestarii acestor servicii, sa se defineasca un Proiect robust, temeinic analizat si care sa corespunda celor mai inalte standarde tehnice, sociale si de mediu posibile, in vederea promovarii proiectarii si executiei lucrarilor.

Beneficiarul asteapta ca serviciile de proiectare sa fie prestate de o manieră rezonabilă prin competență și profesionalism în conformitate cu standardele stabilite în acest Caiet de sarcini, fara a se limita insa la acestea. Prestatorul va aplica cele mai noi practici in domeniu, utilizate la nivel european/international si va propune solutii tehnice cu caracter inovativ cu impact pozitiv asupra calitatii si eficientei economice a Proiectului.

DESCRIEREA SERVICIILOR

In cadrul acestui capitol, sunt detaliate cerintele minimale ale Beneficiarului cu privire la activitatile si serviciile ce vor fi realizate de catre Prestator. Acesta va presta următoarele servicii și va elabora cel putin următoarele documente:

- Realizarea expertizei tehnice, care sa promoveze interventiile asupra drumului existent, pentru ca circulatia sa fie deschisa tot timpul anului, sau pentru o perioada de timp cat mai indelungata si pe sectiunea de drum cuprinsa intre km 104+000 (Piscul Negru) si km 130+800 (Cabana Balea Cascada) prin adoptarea unor solutii tehnice corespunzatoare.
- Elaborare Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii,

- Elaborarea documentatiei de atribuire a contractului de proiectare și executie lucrari si asistența tehnică acordată Beneficiarului in perioada derularii procedurii de achizitie publica.

Pentru armonizarea solutiilor si a intelege strategia CNAIR, Prestatorului i se vor pune la dispozitie toate datele solicitate si disponibile.

Beneficiarul se asteapta ca in urma prestarii acestor servicii necesare *Elaborarii Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii DN 7C km 104+000 - km 130+800 (Transfăgărășan)*, sa se defineasca un Proiect robust, temeinic analizat si pregatit din punct tehnic, juridic, financiar, social, economic, din punct de vedere al cerintelor de mediu, etc. Prestatorul va purta intreaga responsabilitate pentru indeplinirea corecta si de calitate a cerintelor descrise in prezentul Caiet de sarcini.

STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE

Prestatorul are **obligatia vizitarii amplasamentului** în vederea informării cât mai exacte cu privire la obiectul prezentului Caiet de sarcini. Vizitarea amplasamentului se va efectua la datele/perioadele stabilite de comun acord între ofertanți și Beneficiar. Activitatea de vizitare se va materializa într-un proces-verbal de vizitare, prin care fiecare ofertant confirmă că a vizualizat amplasamentul lucrării și a luat la cunoștință despre situația concretă din teren.

EXPERTIZA TEHNICA

Beneficiarul va pune la dispozitia Prestatorului toate documentele relevante privind expertizele tehnice si documentatiile tehnice realizate.
Prestatorul va realiza **Expertiza Tehnică pentru toate elementele infrastructurii de transport: drum, lucrari de arta (poduri, podete, pasaje, viaducte, tuneluri), polate/copertine, consolidari, ziduri de sprijin, etc**, in vederea evaluarii starii tehnice a DN 7C , precum si a emiterii de recomandari / solutii constructive pentru lucrările de interventii.
Beneficiarul doreste ca urmare a expertizei tehnice realizate sa se identifice si sa se emita solutii constructive de realizare/imbunatatire pentru:

- Polate, consolidari, lucrari de scurgerea apelor, lucrari de siguranta rutiera
- Zone pentru parcari (spatii pt comercianti in parcari , modaliate de taxare a acestor spatii de servicii publice)
- Zone de "viewpoint"
- Zone pentru banda de vehicule grele
- „Puncte negre"
- Inchiderea sigura a tunelului, pe ambele capete
- Panouri de informare digitale "la poale": nr locuri de parcare libere, temperatura/vant/polei, etc.

EXPERTIZA TEHNICA – va fi realizata pentru atingerea celor doua deziderate, respectiv:

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

Astfel prin expertiza tehnica se vor stabili / recomanda si se vor da solutii si masuri de interventie, in clar, referitoare la modul in care dezideratele de mai sus pot fi atinse.

La nivelul Expertizei Tehnice, Beneficiarul precizeaza:

- se vor realiza incercari/determinari/masuratori nedistructive in situ, astfel incat prin expertiza sa reiasa in clar si justificat tehnic situatia existenta, clasificarea situatiei existente sub raport de stare tehnica conform reglementarilor tehnice in vigoare, precum si solutiile necesare a fi realizate in vederea atingerii dezideratelor de mai sus;
- se vor da recomandari/solutii tehnice si masuri concrete privind posibilitatea functionarii in regim de drum deschis permanent a drumului national DN 7C;

Raportul final de expertiza tehnica va preciza in mod expres durata de valabilitate a expertizei tehnice, care nu va fi mai mica de 3 ani.
De asemenea, Prestatorul va avea in vedere si posibilitatea realizarii unor expertize suplimentare solicitate de alte institutii pentru emiterea avizelor de specialitate (de exemplu: Administratia Nationala Apele Romane, care poate solicita o expertiza pentru lucrarile hidrotehnice).

DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (D.A.L.I.)

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

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 Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii, precum și pentru celelalte activități de prestat conform prezentului Caiet de sarcini. Rezultatul analizelor detaliate elaborate în conformitate cu paragraful de mai sus, va fi prezentat impreuna cu criteriile de proiectare care urmează să fie aplicate in vederea elaborarii Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii in cadrul Raportului de inceput. Data de referinta pentru aplicabilitatea Reglementarilor Tehnice va fi considerata data cu 30 de zile pana la termenul limita de depunere a ofertelor.
Trimiterea la specificații tehnice și, ca ordine de prioritate, la standarde naționale care transpun standarde europene, evaluări tehnice europene, specificații tehnice comune, standarde internaționale, alte sisteme de referință tehnice instituite de către organismele de standardizare europene sau, în lipsa oricărora dintre acestea, la standarde naționale, la agremente tehnice naționale sau specificații tehnice naționale referitoare la proiectarea, calcularea și execuția lucrărilor și la utilizarea produselor; va fi însoțită de mențiunea "sau echivalent".
Cu excepția cazului în care acest lucru este justificat de obiectul contractului, specificațiile tehnice nu trebuie să precizeze un anumit producător, o anumită origine sau un anumit procedeu care caracterizează produsele sau serviciile furnizate de un anumit operator economic, și nici să se refere la o marcă, la un brevet, la un tip, la o origine sau la o producție specifică, care ar avea ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor întreprinderi sau produse. Dacă o astfel de mențiune sau trimitere este justificată, cu titlu excepțional, în cazul în care nu este posibilă o descriere suficient de exactă și de inteligibilă a obiectului contractului, mențiunea sau trimiterea respectivă este însoțită întodeauna de cuvintele *„sau echivalent"*.

COLECTARE DATE. VIZITE AMPLASAMENT. ANALIZE PRELIMINARE

In aceasta etapa Prestatorul va verifica toate datele/studiile/informatiile puse la dispozitia sa de catre Beneficiar. Prestatorul impreuna cu Beneficiarul si reprezentanti ai Autoritatilor locale, dupa caz, vor efectua vizite in amplasament pentru a certifica analizele efectuate pe harti si planuri (desk study), pentru a identifica conditiile actuale si eventuale constrangeri in zona de influenta a Proiectului. De asemenea, in cadrul acestor vizite pe amplasament, Prestatorul va identifica posibilitatile de acces (identificare cai de acces) in vederea efectuarii studiilor de teren (topografice, geotehnice, etc.).

In urma parcurgerii acestei etape si a realizarii acestei analize preliminare, Prestatorul va înțelege si cunoaste situația și condițiile existente în zona Proiectului, calitatea documentațiilor anterioare ale proiectului, constrangerile contextuale actuale cat si informatii relevante puse la dispozitie de partile interesate (autoritati locale/detinatori de utilitati, etc.). Toate aceste date vor fi prezentate in cadrul Raportului de inceput.

STUDII DE TEREN

Prestatorul va fundamenta, documenta si prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate si selectate in efectuarea investigatiilor de teren .
Se vor realiza investigatii de teren conform exigentelor standardelor, normativelor si eurocodurilor in vigoare, care sa asigure un grad de incredere ridicat asupra viabilitatii proiectului, in vederea minimizarii si/sau eliminarii riscurilor de teren aferente (geotehnice, hidrologice, geostructurale, topografice, utilitati, etc).
Beneficiarul atentioneaza viitorul Prestator asupra seriozitatii si profesionalismului cu care isi va indeplini sarcinile privind investigatiile de teren, ce ii revin, asa cum sunt ele descrise in prezentul Caiet de sarcini cat si in legislatia si reglementarile tehnice relevante, in vigoare.

Orice investigatie de teren sau parte din studiile de teren, realizate fără înștiințarea prealabilă a Beneficiarului, vor fi considerate neconforme, iar Prestatorul va avea obligația să execute din nou investigatiile respective. Instiintarea Beneficiarului se va face numai dupa aprobarea Temei de proiectare pentru investigatiile de teren si cu minimum 2 zile inainte de inceperea investigatiilor. Instiintarea va cuprinde minim datele de contact ale persoanei care va coordona activitatile din teren precum si echipamentele ce urmeaza a fi folosite. In cazul în care Beneficiarul a fost înștiințat, dar nu s-a prezentat la locul stabilit, se va considera că Prestatorul și-a îndeplinit obligația în raport cu înștiințarea Beneficiarului.
In cazul in care Beneficiarul va identifica pe teren ca nu au fost efectuate investigatii geotehnice declarate ca fiind finalizate de catre Prestator, iar acesta nu poate face dovada realizarii acestor investigatii, se vor aplica penalitati, conform prevederilor contractuale.

- **<u>Teme de proiectare pentru realizarea studiilor de teren:</u>**

Prestatorul va elabora Teme de proiectare pentru realizarea investigațiilor de teren, cum ar fi investigațiile geotehnice, topografice si a studiilor de mediu prin care va fundamenta, documenta si prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate si selectate in efectuarea investigatiilor de teren. Continutul cadru al temei de proiectare pentru investigatiile geotehnice este prezentat in cadrul Anexei nr. 5 - Modele documente / rapoarte iar celelalte teme de proiectare vor fi intocmite prin raportare (acolo unde este cazul) la continutul cadru pentru investigatiile geotehnice. Temele vor fi inaintate Beneficiarului pentru analiza si aprobare înaintea începerii acestor investigații în teren.

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 conditionalitatile de acces in teren, in mod justificat, Prestatorul poate propune repozitionarea executarii investigatiilor propuse sau efectuarea altor tipuri de investigatii care vor fi agreate de comun acord cu Beneficiarul. Tipurile de investigatii nou propuse trebuie sa ofere acelasi tip de informatii si este necesar ca acestea sa se regaseasca in mod obligatoriu in cadrul Anexei nr. 3.

- **<u>Studiul topografic:</u>**

Studiul Topografic va fi întocmit prin prelucrarea ridicărilor topografice realizate prin măsurători terestre și satelitare.
Pentru elaborarea Studiului Topografic, Prestatorul va realiza măsurători topografice detaliate, lățimea benzii de ridicare fiind indicată de proiectant în Tema de proiectare pentru Studiu Topografic.

În vederea unei analize corespunzătoare a traseului drumului, îndesirea profilelor de ridicare topografică, indicată de proiectant, în cazul serpentinelor și a curbelor drumului se va realiza funcție de criteriile de proiectare a drumului.
Prestatorul va ține cont inclusiv de detalierea la nivel cât mai ridicat a ridicării topografice pentru lucrările de arta, podețe, consolidări de terasamente, lucrări hidrotehnice în funcție de criteriile de proiectare. Aceasta ridicare va permite identificarea elementelor structurale și a părții văzute a elevațiilor.
Prestatorul va realiza studii topografice la nivelul torentilor pe minim 60 m în aval și amonte de podețe. Ridicarea topografică pentru albiile apelor curgatoare și văi se va determina de Prestator în baza necesarului de date de intrare pentru breviarele de calcul.
Preciziile obținute pentru fiecare punct din rețeaua de îndesire, materializat pe teren cu bornă din beton și determinat prin tehnologie GNSS prin metoda statică trebuie să se încadreze în intervalul ±2 cm în plan orizontal(planimetric) și ±1cm în plan vertical (altimetric).
Drumuirile planimetrice realizate cu tahimetre electronice (stații totale), drumurire ce nu va depăși ca lungime în cazul acestui drum 2km, vor avea la capete minimum 2 puncte de sprijin, materializate cu borne de beton și determinate prin tehnologie GNSS prin metoda statică.
Punctele de sprijin și stațiile intermediare drumuirii vor avea coordonata în plan vertical (altimetrică) determinată prin drumuiri de nivelment geometric de mijloc, cu precizii încadrate în intervalul de ±0,5 mm pe nivelment dublu kilometric.
În vederea asigurării unei realități a conformației terenului cu precizie ridicată, trebuie să se realizeze ridicări topografice de minim 2 puncte /mp pentru toate formele de relief, debleu, rambleu, movile sau forme izolate de aglomerări de pietrișuri(grohotiș), respectiv formațiuni stâncoase, cascadelor, mai ales în zona polatelor construite sau care se vor construi în traseul drumului, parcări existente.
În planul topografic trebuie amplasate rețele de utilități, dacă este cazul, prin ridicare topografică pentru cele vizibile la suprafață și aproximativ stabilite de administratorii acestor rețele pentru cele aflate în subteran.
Se vor ridica topografic toate detaliile naturale respectiv: taluz muchie sus , bază taluz, margine, bandă, ax drum, elemente de drum(marcaje, indicatoare, parapete, etc.), șanțuri, zone de alunecări profilate în ridicări de puncte cu îndesire de 5m în plan orizontal și vertical pe suprafața de alunecare, ziduri de sprijin, canale, elemente hidrotehnice specifice, talveg apă, maluri apă, podețe cu toate elementele de construcție, zonă plasă protecție împotriva căderilor de piatră etc.
Se vor ridica toate detaliile construcțiilor existente pe teren în suprafața de ridicare conform Temei de proiectare.
Ridicările topografice detaliate vor fi proiectate pe plan în sistemul de coordonate al proiecției stereografice 1970 pentru planimetrie si în sistem MAREA NEAGRĂ 1975 pentru altimetrie. Studiul topografic va fi vizat de O.C.P.I. pentru întreg traseul drumului.
Predarea studiului topografic se va realiza către Beneficiar în format electronic în fișiere tip . dxf pentru planuri, tip .txt sau .docx pentru inventar de coordonate și memoriu topografic, tip .pdf pentru procese verbale de recepție OCPI, planuri avizate OCPI, celelalte documente ale studiului.

- **<u>Studiul geotehnic:</u>**

Prestatorul va furniza un Studiu Geotehnic care va prezenta toate datele geotehnice colectate ca urmare a investigatiilor necesare conform reglementarilor tehnice in vigoare pentru lucrari si implicit pentru obtinerea informatiilor relevante privind terenul de fundare.
Studiul Geotehnic (SG) va fi intocmit respectand urmatoarele reglementari tehnice:

- NP 074-2022 „*Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii*";
- SR EN 1997 „*Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 1: Reguli generale si Partea 2: Investigarea si incercarea terenului*";
- AND 614-2013 „*Indrumator de intocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrazi*";
- STAS 1242/2-83 „*Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice si geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri si autostrazi*";

- HG nr. 907/2016 privind *„Etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice"*.

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

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 verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare - Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii NP074/2022, Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, respectiv Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat in Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021 si Procedura publicata in Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.
Tinand cont de amplasamentul lucrarii, investigatiile geotehnice si incercarile de laborator geotehnic, identificarea, descrierea si clasificarea rocilor se vor face conform SR EN ISO 14689:2018 *"Investigaţii şi încercări geotehnice. Identificarea, descrierea şi clasificarea rocilor"*.

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 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.

Investigatii de teren

a) <u>*Cartarea geologica si geomorfologica a terenului*</u> se va realiza in zonele in care se va interveni asupra structurilor existente, acoperind vecinatatile acestora, conform indicatiilor de mai jos:
- toate informatiile culese, vor fi transpuse pe planul de situatie (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) <u>*Forajele geotehnice*</u> 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) <u>*Dispunerea in plan, adancimea lucrarilor de investigare geotehnica, prelevarea probelor/esantioanelor si descrierea pamanturilor/rocilor interceptate*</u> vor respecta minim cerintele urmatoarelor reglementari tehnice:
- NP 074-2022 *„Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii, anexele:*

- *Anexa I. Recomandari si cerinte minimale privind dispunerea in plan si adancimea forajelor geotehnice;*
- *Anexa J. Lucrarile de investigare a terenului cu prelevare de esantioane;*
- *Anexa K. Investigarea terenului de fundare prin incercari pe teren";*

- SR EN 1997-1 *„Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 1: Reguli generale, Sectiunea 3 Date geotehnice";*
- SR EN 1997-2 *„Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 2: Investigarea si incercarea terenului";*
- AND 614-2013 *„Indrumator de intocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrazi, Capitolul 4 Investigarea terenului de fundare"*
- SR EN ISO 22475-1:2021 *„Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurari referitoare la apa subterana. Partea 1: Principii tehnice pentru prelevarea esantioanelor de pamant, roca si apa subterana";*
- SR CEN ISO/TS 22475-2:2009 *„Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurari referitoare la apa subterana. Partea 2: Criterii de calificare pentru firme si personal";*
- SR CEN ISO/TS 22475 3:2009 *„Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurari referitoare la apa subterana. Partea 3: Evaluarea conformitatii firmelor si personalului de catre o terta parte";*
- SR EN ISO 22476 – 3:2006 *"Investigaţii şi încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 3: Încercare de penetrare standard";*
- SR EN ISO 14688-1:2018 *„Investigatii si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 1: Identificare si descriere";*
- SR EN ISO 14689:2018 *"Investigaţii şi încercări geotehnice. Identificarea, descrierea şi clasificarea rocilor";*
- STAS 1242/2-83 *„Teren de fundare. Cercetari geologico-tehnice si geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri si autstrazi";*
- STAS 1242/3-87 *„Teren de fundare. Cercetari prin sondaje deschise";*
- STAS 1242/4-85 *„Teren de fundare. Cercetari prin foraje executate in pamanturi".*

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

In cazul <u>podetelor</u> se va realiza cate un foraj cu adancimea minima de 6.0m, sau pana la roca de baza, continuat cu 1.0m in aceasta, daca roca de baza se afla la o adancime mai mica de 3.0m. Investigatiile pentru podete vor fi realizate in corelare cu cota inferioara a sistemului de drenaj proiectat astfel incat adancimile de investigare recomandate anterior sa fie utile fazei de proiectare.

In cazul investigatiilor pentru <u>lucrari de drum (rambleu/debleu), lucrari de arta, consolidari</u>, se vor respecta prevederile Normativului NP 074-2022, respectiv reglementarile tehnice prezentate in cadrul acestui capitol.

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

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

d) <u>Agresivitatea apei subterane si a pamantului fata de betoane si metale</u> - 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.

e) *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 ag $\geq$0.15g, conform Codului de proiectare P 100-1, este obligatorie pentru Categoria Geotehnica 3 determinarea vitezei de propagare a undelor seismice de forfecare vs prin sondaje seismice pana la adancimi de cel putin 30 m, conform NP 074-2022.

f) *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 acestora. 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.

Incercari de laborator

Incercarile de laborator se vor face tinand cont de reglementarile tehnice in vigoare, de categoria geotehnica, de tipul de pamant/roca, de cerintele solicitate de proiectantul de specialitate precum si de cerintele verificatorului de proiecte.

Incercarile de laborator 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.

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 si profilul geologic de detaliu pentru fiecare lucrare de arta cu indicarea limitelor diferitelor formatiuni geologice, a nivelului de apa subterana, a 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 existenta in cuprinsul zonei active a constructiei precum si toate informatiile de natura geotehnica specificate in reglementarile tehnice in vigoare pentru acest tip de lucrari, inclusiv 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/puturi deschise, echipamente utilizate, lazi probe, probe prelevate, etc.);

g) Rapoartele incercarilor de laborator geotehnic vor fi stampilate si semnate in original cu identificarea laboratorului pentru care anterior a fost prezentata autorizatia;

h) 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;

i) Prezentarea rapoartelor incercarilor pe teren realizate, altele decat forajele geotehnice (echipamente, proceduri, rezultate, interpretare, etc.).

Pentru lucrarile de interventie in zona tunelului, in cadrul studiului geotehnic se vor prezenta in detaliu in capitolul de descriere geologica a zonei, urmatoarele: descrierea structurii geologice a masivului strabatut de tunel, stratigrafia, geomorfologia si hidrologia, unitatile structurale prezente si relatia dintre ele, litologia si variatia stratigrafica verticala si orizontala. Se vor determina caracteristicile masivului strabatut, prin investigatii in situ directe sau indirecte (cartarea aflorimentelor, foraje, galerii, etc.).

Descrierea geologica se va concretiza prin realizarea unei harti geologice de detaliu, profile geologice longitudinale si transversale, coloane stratigrafice care vor evidentia dimensiunile elementelor geologice, localizarea neomogenitatilor din adancime si tipurile de accidente tectonice.

Pentru obtinerea unei informatii geotehnice cu acuratete marita si pentru a optimiza activitatile caracteristice investigarii terenului se va intocmi programul de investigare geotehnica a zonei tunelului pe baza concluziilor descrierii geologice de detaliu si tinand cont de prevederile reglementarilor tehnice mentionate la inceputul capitolului.

Ca informatie prezentata in cadrul studiului geotehnic, pe langa cele anterior mentionate, pentru zona tunelului se vor prezenta:

- Profilul geotehnic longitudinal, intocmit pe baza profilului geologic initial rezultat in urma descrierii geologice de detaliu, completat cu corelarea datelor obtinute in urma executarii investigtiilor geotehnice si analizarea esantioanelor prelevate in laborator precum si din interpretarea rezultatelor celorlalte investigatii in situ utilizate in cercetarea terenului din amplasament;
- Determinarea caracteristicilor fizice si mecanice ale rocilor strabatute;
- Caracterizarea probelor de roca din punct de vedere petrografic si determinarea compozitiei mineralogice;
- Prezentarea de informatii de detaliu cu privire la circulatia apei in masivul strabatut de tunel;

- Clasificarea geomecanica a maselor de roci.

Toate investigatiile de teren şi incercarile de laborator vor respecta normativele şi standardele în vigoare cu referire la tipurile de lucrari de realizat şi activitatile conexe acestora pentru realizarea unui studiu geotehnic complet. Datele geotehnice preluate din arhivele altor proiecte din aria de influenta a Proiectului, literatura de specialitate etc., pentru zonele complet inaccesibile identificate de Prestator si acceptate de Beneficiar, vor fi asumate de catre Prestator, astfel incat Studiul geotehnic elaborat să furnizeze în final o informatie geotehnica completa pentru intregul amplasament al proiectului, cu minimizarea riscului geotehnic şi respectarea prevederilor reglementarilor tehnice în vigoare.

- **Studiul hidraulic si hidrologic:**

Studiul hidrologic are ca scop determinarea regimurilor de scurgere a cursurilor de apa .
Studiul hidraulic va contine calculele hidraulice, iar rezultatele acestora vor determina verificarea, dupa caz dimensionarea hidraulica a viaductului si lucrarilor hidrotehnice, de aparare, stabilizare a albiilor precum si a sistemului de colectare si evacuare a apelor pluviale.etc.
Acest studiu trebuie să ofere parametrii de proiectare pentru viaduct sau lucrări hidrotehnice, inclusiv scenarii de modificare pentru reducerea efectelor generate la nivelul proceselor hidrologice de suprafață şi subterane în vederea integrării lor în mediu. Studiul hidraulic va integra în evaluări statistice consistente seturile de date disponibile privind debitele de apă – dupa caz, gospodarirea apelor, scurgerea apelor rezultate din precipitații, folosirea terenului, harta solurilor şi date topografice actualizate existente, combinate cu cele rezultate din ridicările topografice ce vor fi realizate în cadrul proiectului.
Determinarea debitelor maxime de pe suprafete sub 10 km^2 se poate face de catre Prestator, cu respectarea instructiunilor de calcul si legislatiei in vigoare.
Pentru cursurile de apa cadastrate determinarea debitelor maxime cu asigurarile conforme legislatiei in vigoare se face sau se verifica de Administratia Nationala Apele Romane / Institutul National de Hidrologie si Gospodarire a Apelor.
Prestatorul va realiza un studiu al datelor disponibile cu privire la bazinele hidrografice din zona, statistici de ploi astfel incat sa evalueze zonele de captare si parametrii hidraulici pentru toate prevederile existente si propuse de scurgere.
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.
Prestatorul va prezenta documentatia si rezultatele studiului hidraulic si hidrologic, si documentatia pentru obtinerea avizului de Gospodarire a Apelor la Administratia Nationala Apele Romane / Institutul National de Hidrologie si Gospodarire a Apelor.

- **Studiul de trafic:**

Prestatorul va elabora studiul de trafic, pe baza datelor colectate in cadrul ultimului recensamant desfasurat de catre CESTRIN, cu luarea in considerare a tuturor infrastructurilor operationale sau ce urmeaza sa devina operationale in zona de incidenta a proiectului.
Scopul studiului de trafic este de a determina traficul la momentul darii in explotare a drumului pentru o perioada de perspectiva de 30 de ani, in functie de tipul de structura rutiera adoptata.
Beneficiarul va pune la dispozitia Prestatorului datele necesare din Modelul National de Transport implementat sub licenta VISUM la Cestrin. Prestatorul va putea accesa/utiliza datele necesare din zona de influenta a Proiectului la sediul CESTRIN, sub coordonarea/supravegherea unei/unor persoane desemnate de Beneficiar.
Detalierea modului de realizare a Studiului de trafic:
Pentru realizarea Studiului de trafic, Prestatorii vor realiza următoarele activități:

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

Prestatorul va actualiza modelul de transport pentru anul de baza si pentru coridorul de transport aflat in studiu: matricile O-D pe tipuri de vehicule, zonificare si rețea de transport.
Prognozele de cerere de mobilitate vor fi realizate cu ajutorul modelului de transport, pe baza prognozelor factorilor de generare si atragere a deplasarilor de persoane si marfa, la nivel de zona de trafic (unitate teritoriala care genereaza/atrage trafic). In acest sens, se vor considera cele mai recente previziuni socio-economice elaborate de catre Comisia Nationala de Prognoza si, informatii din alte surse relevante.
Prestatorul, la elaborarea studiului de trafic va include perspectivele si ipotezele de dezvoltare a retelei rutiere din Romania privind deschiderea / reabilitarea unor drumuri din aria de influenta a Proiectului, in functie de informatiile solicitate si puse la dispozitie de CNAIR SA si de Autoritatile locale din zona proiectului pana la data elaborarii Raportului de inceput.
Prestatorul va planifica si realiza studii ale sarcinii pe osie în conformitate cu normativul AND 584/2012 pentru a determina Factorii de Echivalentă a Vehiculelor si modele de supraîncărcare, în vederea calculării împreună cu datele de trafic, a rezistentei stucturii rutiere, intrucat normativul de dimensionare PD 177 nu prevede acest calcul.

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

Prestatorul va realiza verificarea amanuntita a retelelor de utilitati care vor fi afectate de lucrarile de modernizare a drumului, atat pentru cele prevazute in Certificatul de Urbanism, cat si pentru celelalte utilitati identificate ulterior, identificand titularii/detinatorii de utilitati care au retele amplasate in zona unde se vor desfasura lucrarile de executie ale obiectivului si va transmite Beneficiarului proiectele pentru a se realiza notificarea detinatorilor de utilitati pentru eliberarea amplasamentului conform Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, cu modificările și completările ulterioare.
Prestatorul va obtine, avizele conforme de la detinatorii de utilități/instalații si va intocmi documentatiile aferente, respectiv studii de solutie (studii de coexistenta), avizul fiind emis pentru solutia de relocare/protejare cea mai avantajoasa din punct de vedere tehnico-economic.
Documentatia va contine si suprafetele de teren afectate de catre mutarea/protejarea retelelor de utilitati, care vor fi incluse in coridorul de expropriere pentru lucrarile de infrastructura rutiera.
Nu vor fi acceptate avizele de principiu emise de către deținătorii de utilități, ci doar avize conforme, angajante pentru acei deținători, în conformitate cu regulile și procedurile valabile pentru fiecare tip de utilitate.
Prestatorul va identifica toate suprafetele de teren afectate de utilitati si le va trece in coridorul de expropriere astfel incat in executie sa se diminueze sansele aparitiei unor suprafete de teren suplimentare, acolo unde proprietarii de utilitati vor solicita un proiect de specialitate sau un studiu de coexistenta.
Prestatorul va efectua aceste studii si este obligatoriu sa le estimeze si sa le prevada in oferta sa financiara, rambursarea acestor cheltuieli nu cade in sarcina Beneficiarului daca se doveste ca nu au fost realizate, orice cheltuiala legata de utilitati sau de obtinerea avizelor pentru utilitati cade in sarcina Prestatorului.

Prestatorul va elabora Documentatii tehnice pentru toate tipurile de utilitati, respectiv necesare pentru relocare / protejare de utilitati, inclusiv liste cu cantitati estimate necesare.
Taxele si/sau tarifele percepute de catre Autoritati/Detinatorii de utilitati, contravaloarea intocmirii tuturor studiilor si documentatiilor necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor conform solicitarilor Beneficiarului, vor fi suportate integral de catre Prestator si vor fi incluse in Pretul Contractului.

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

Prestatorul, după aprobarea culoarului de expropriere, în situație în care este cazul de expropriere de utilitate publică, identifică imobilele private, cele aflate în proprietatea publică sau în prorietatea Statului Român, terenuri afectate de expropriere și întocmește listele cu suprafețele afectate și proprietarii, respectiv administratorii terenurilor din domeniul public, conform legislației în vigoare.
Prestatorul va identifica și va prezenta în vederea însușirii prin semnatură și stampilă, conform solicitarilor Ministerului Justiției și Ministerul Economiei si Finanțelor, de către Primării/O.C.P.I./A.N.C.P.I, după caz, listele proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care sunt afectate de 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 întocmi un plan topografic în care va suprapune coridorul de expropriere peste planurile parcelare obținute de Prestator de la Primarie sau O.C.P.I., proiectând și limitele imobilelor înscrise în sistemul integrat de cadastru și carte funciară ce sunt afectate de procedura de expropriere și va aviza și recepționa planul la O.C.P.I.
Prestatorul va preda Beneficiarului raportul de evaluare întocmit prin experți evaluatori specializați în evaluarea proprietăților imobiliare, membri ANEVAR, 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 cauza 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, Prestatorul va întocmi și va transmite un nou raport de evaluare cu raportare la grilele notarilor publici aferente anului în curs.
Prestatorul va asigura prezența în cadrul tuturor sedințelor organizate în scopul realizării serviciilor conform contractului privind procedura de expropriere și va informa orice instituție/ persoană fizică sau juridică care solicită informații cu privire la documentația întocmită de acesta.
Prestatorul va preda coridorul avizat O.C.P.I. cu suprapunerea peste planurile parcelare, lista imobilelor și proprietarii acestora, însușită prin semnatură și ștampilă de catre Primărie și/sau O.C.P.I. (conform solicitărilor Ministerului Justitiei si Ministerul Economiei si Finantelor), precum și Raportul de evaluare întocmit de către un evaluator autorizat ANEVAR pentru imobilele afectate de procedura de expropriere.
Prestatorul va notifica U.A.T. - urile 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 întocmi și preda către Beneficiar a unei liste cu imobilele asupra cărora sunt înscrise sarcini și proprietarii acestora, întocmite pe baza extraselor de Carte Funciară, imobile afectate de procedura de

expropriere.
După aprobarea Hotărârii de Guvern privind exproprierea imobilelor afectate de lucrare şi a Deciziei de expropriere, Prestatorul va înscrie în sistemul de cadastru şi carte funciară coridorul de expopriere, respectiv amplasamentele gropilor de împrumut dacă aceste nu sunt înscrise.

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

Prestatorul va realiza Studiul preliminar de rezistență la schimbări climatice, folosind metodologia definită în documentul intitulat *"Non –paper Guidelines for project managers: Making vulnerable investments climate resilient"* publicat de Direcția Generală Politici Climatice din cadrul Comisiei Europene, guidelines-for-project-managers.pdf (europa.eu).

ACTIVITATI DE PROIECTARE

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

Elaborarea Documentației de Avizare a Lucrarilor de Interventii se va efectua cu respectarea conținutului cadru definit în *H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice*, cu modificarile si completarile ulterioare. Avand in vedere faptul ca serviciile solicitate sunt de proiectare, criteriul va fi cel al solutiei optime propuse Beneficiarului.

Sumarul activităţilor, investigatiilor, serviciilor de proiectare, analizelor, evaluarilor, studiilor, etc pe care Prestatorul le va presta si realiza, in vederea elaborarii Documentației de Avizare a Lucrarilor de Interventii, vor include, dar nu se vor rezuma la urmatoarele servicii prezentate in cele ce urmeaza:

Lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale

În urma analizei situației din teren din punct de vedere al lucrărilor existente de colectare şi evacuare a apelor pluviale de pe partea carosabilă a drumului şi parcări (şanțuri, podețe, rigole de acostament, casiuri) şi al lucrărilor pentru depoluarea apei înaintea descărcării în emisari sau pe talveguri naturale (camere decantoare/separatoare de grăsimi, bazine de dispersie a apei), se vor recomanda măsurile tehnico-constructive pentru buna funcționare şi întreținere a sistemului de colectare, dirijare, evacuare şi depoluare a apelor pluviale. De asemenea se va avea în vedere asigurarea continuității sistemului de colectare, dirijare, evacuare şi depoluare a apelor pluviale la intersecția cu drumurile laterale şi în zonele adiacente acceselor la proprietățile particulare.

Lucrari de consolidare si ziduri de sprijin, lucrari de terasamente

Se vor trata problemele de stabilitate tinand cont de modul de comportare al terasamentelor si realizarea sapaturilor si umpluturilor necesare aducerii platformei drumului la latimea necesara, precum si alte fenomene de instabilitate.
Se vor analiza zonele predispuse la avalanse, caderi de pietre, ape exceptionale in vederea protejarii drumului prin plase, consolidari, torcretari sau orice alte solutii tehnice.
Pentru avalanse/caderile de zapda de pe versanti, se vor identifica solutii de 'rupere' a acestora.
Lucrarile proiectate trebuie sa aiba rezistenta si stabilitate la sarcinile statice, dinamice si seismice, avand in vedere situatia reala din teren:

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

Proiectare structura rutiera:

Dimensionarea structurii rutiere va ține cont de noile valori obtinute in cadrul Studiului de trafic, si se va realiza in conformitate cu prescriptiile din reglementarile tehnice in vigoare, PD 177/2001 *„Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (metoda analitica)"* si conform Normativului AND 584/2012 etc.
Se vor adopta structuri rutiere pentru traficul de perspectiva pe 20 de ani, (structuri rutiere suple si semirigide), respectiv 30 de ani (structuri rutiere rigide) si pentru osia standard de 115 kN. Pentru spatiile de parcare si spatiile pentru servicii comerciale se vor adopta structuri rutiere rigide.
Structura rutiera propusa se va verifica la actiunea fenomenului de inghet-dezghet in baza adancimii maxime de inghet conform STAS 1709/1 – 90 *Actiunea fenomenului de inghet – dezghet la lucrari de drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul*, si totodata se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portanta minima recomandata, caracterizata prin valoarea modulului de elasticitate dinamic echivalent de 100 MPa. Pe zonele unde aceasta valoare nu este asigurata se vor prevedea masuri care sa asigure acesta valoare minima.
Straturile bituminoase componente ale structurii rutiere vor fi prevazute in conformitate cu prevederile *Normativului AND 605/2016 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 imbracaminilor bituminoase pentru calea pe pod"* – AND 546/2013;

Lucrări hidrotehnice:

Prestatorul va propune măsuri privind protectia terasamentelor drumului în vecinătatea râurilor existente si a torentilor.
În conformitate cu cerințele actuale de mediu și gospodărire a apelor, se va acorda o atenție deosebită minimizării lucrărilor de reamenajare a albiilor râurilor aflate în imediata vecinătate sau intersectate de traseul drumului și se vor evita, pe cat posibil devierile albiilor râurilor. In acest sens Prestatorul va studia si va prezenta atat solutia cu, cat si fara lucrari 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, in conformitate cu – Raportul de identificare a vulnerabilitatilor la schimbari climatice.
Prestatorul va analiza si va propune executia de rigole carosabile transversal (oblic) pe partea carosabila, pentru colectarea apelor pluviale direct de pe partea carosabila.

Poduri si podete

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

Tunel

Prestatorul va propune cel putin doua solutii privind Tunelul Balea Lac

1. măsuri de interventie necesare aducerii tunelului existent la nivelul de serviciu si dotarile corespunzatoare (latime parte carosabila, trotuare de urgenta, gabarit, etc.)
2. Proiectarea unui nou tunel

Propunerile vor fi elaborate astfel încât să demonstreze fezabilitatea si conformitatea cu standardele si nivelurile de serviciu si să ofere informatii cu privire la estimarea costurilor.
De asemenea, Prestatorul va analiza si va propune cel putin doua masuri pentru inchiderea in siguranta a tunelului la ambele capete.

Polate. Sisteme de protectie împotriva 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 parcari (spatii pt comercianti in parcari, modalitate de taxare a acestor spatii de servicii publice)

- Amenajarea si dotarea corespunzatoare a unor platforme pentru parcari, 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

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

- Indicatoarele şi marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare şi cu codul rutier român, aflate in vigoare la data de referinta.
- Parapetele de siguranta va fi prevăzut pentru delimitarea partii carosabile.
- Sistemul de iluminat public in zonele de parcari , intersectii, etc., se va realiza in conformitate cu normativele si standardele in vigoare. Conform normativului de proiectare NP-062-02 şi standardelor aplicabile SR-EN 40-1-1994 şi SR-EN 40-2-2006, trebuie iluminate intersecţiile si structurile cu o lungime mai mare de 100

m. Stalpii de iluminat se vor proteja cu parapet, iar la amplasarea lor in teren se va avea in vedere ca, acestia sa nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere.

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 întretinere si de operare

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

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

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

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

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

Surse de materiale

Prestatorul va efectua o investigatie completă a naturii terenului si a materialelor, inclusiv probe si teste de laborator, va estima cantitătile de materiale necesare si disponibile, în conformitate cu cele mai bune practici in domeniu. Prestatorul va identifica sursele potentiale de materiale de constructie, distanta de transport fată de amplasamentul drumului / organizării de santier şi posibilele trasee pentru transportul acestora, pentru asigurarea cantitatilor de materiale necesare, cu un spor de 50% pentru situatii neprevazute, cum ar fi suplimentarea cantitatilor necesare, reducerea cantitatilor disponibile pana la executia lucrarilor, inchiderea unor surse de materiale,etc.

Proiectul geotehnic (PG):

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

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

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

In elaborarea Proiectului Geotehnic se va tine cont si de prevederile Anexei M, Capitolul M2 *Modelul geotehnic pentru proiectare* din NP074-2022.

Proiectul geotehnic va fi verificat de un verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare - Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii NP074/2022, Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, respectiv Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat in Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie

2021 si Procedura publicata in Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.

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";*

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.
In ceea ce priveste Proiectul de monitorizare geotehnica se vor respecta cerintele prezentate in Anexa E– Continutul cadru al proiectului de monitorizare geotehnica, din NP 074-2022.
In cadrul Normativului NP 074-2022, Anexa G este prezentata descrierea celor mai des folosite metode de monitorizare geotehnica.
Raportul de monitorizare geotehnica va fi verificat de un verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare - Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, respectiv Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat in Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021 si Procedura publicata in Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.

STUDIUL ARHEOLOGIC

Pentru acest proiect nu sunt necesare, în această etapă, elaborarea unui studiu arheologic Beneficiarul va obtine avizele/actele de reglementare emise de Ministerul Culturii, dupa caz de serviciul public deconcentrat al acestuia.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

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 are obligatia de a intocmi documentatia necesara obtinerii actului de reglementare privind protectia mediului in conformitate cu prevederile legislatiei de mediu in vigoare, armonizata cu Directivele UE, cu modificările si completările ulterioare, inclusiv Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului şi Ghidurile JASPERS.

Prestatorul este responsabil de parcurgerea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, cu realizarea etapelor procedurale conform legislatiei in vigoare cu eventualele modificari si completari ulterioare si la cererea Autoritatilor competente de mediu va realiza documentatia de evalualuare a impactului asupra mediului (studiul de evaluare adecvata - EA, studiul privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice, Studiu de Evaluare a impactului asupra Corpurilor de Apa -S.E.I.C.A. şi alte Studii de Specialitate asupra Mediului - S.Sp.M, Raportul privind Impactul asupra Mediului - R.I.M. cu consultaţii publice) si va obtine in numele C.N.A.I.R. S.A. actul de reglementare privind protectia mediului, in conformitate cu legislatia de mediu in vigoare, din care se mentioneaza, dar fara a se limita la acestea, Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, OUG nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare, Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Ordinul MMP nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu completarile si modificarile conform Ordin nr. 262/2020.

Prestatorul are obligatia de a elabora notificarea si Memoriul de prezentare necesare demararii procedurii de obtinere a actului de reglementare privind protectia mediului pe baza cerintelor din Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului si a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului si a legislatiei in vigoare..

Prestatorul este responsabil de a respecta termenele stabilite de autoritatile competente pentru protecţia mediului în derularea procedurii de obtinere a actului de reglementare privind protectia mediului

Prestatorul are obligatia obtinerii oricaror avize/acorduri /permise care vor fi solicitate de autoritatea competenta de mediu in procedura de obtinere a actului de reglementare privind protectia mediului.
Prestatorul trebuie sa se asigure ca documentatia de evaluare a impactului asupra mediului (RIM, EA, S.E.I.C.A., S.Sp.M), contine un volum suficient si relevant de informatii in baza carora autoritatile competente pentru protectia mediului sa poata lua decizia de a emite actul de reglementare privind protectia mediului.
Prestatorul trebuie sa se asigure ca evaluarea impactului asupra mediului trebuie sa se refere la toate activitatile implicate in realizarea Proiectului, inclusiv, constructia de drumuri tehnologice, , organizari de santier, gropi de imprumut, zone ce urmeaza a fi defrisate, U.A. şi U.P. cât şi a speciilor de arbori şi arbuşti ce vor fi defrişate, carierele ce urmeaza a fi deschise pentru obtinerea materiilor prime, bazele de productie, respectiv statii de betoane si mixturi asfaltice, daca este cazul, etc.
Prestatorul va avea obligatia de a prezenta), harti/planuri color (format A3,A2,A1,A0) pe suport „ortofotoplan" cu traseul Proiectului suprapus cu ariile naturale protejate din zona Proiectului, in care sa se evidentieze, pozitiile kilometrice ale traseului, distanta si suprafata pe care se suprapune cu ariile protejate, numele localitatilor traversate de traseul drumului modernizat, toate structurile Proiectului cu dimensiunile acestora si pozitiile kilometrice ale acestora, orice alte elemente necesare pentru a se avea o imagine cat mai ampla asupra Proiectului.
Prestatorul va avea obligatia de a preda la Beneficiar, documentatia de evaluare a impactului asupra mediului (memoriul de prezentare, EA, RIM, S.E.I.C.A., studiu privind schimbarile climatice, etc) sau alte studii de specialitate cu cel putin 10 zile inainte de predarea acestora catre autoritatea compententa privind protectia mediului.
Prestatorul va tine cont de posibilitatea ca, fata de ariile naturale protejate care au fost identificate in timpul elaborarii documentatiei de evaluare a impactului asupra mediului este posibil ca ulterior, sau in cursul implementarii contractului sa fie desemnate alte arii naturale protejate sau sa fie modificate limitele ariilor naturale protejate, pentru care Prestatorul va fi responsabil cu identificarea acestora, cu elaborarea oricaror studii de evaluare necesare si inclusiv cu obtinerea actelor de reglementare .

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

- Studiul de evaluare adecvata

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

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

Prestatorul va obtine in numele Beneficiarului *Declaratia autoritatii responsabile privind monitorizarea Siturilor Natura 2000*, in functie de incadrarea proiectului in procedura de evaluare adecvata.
Prestatorul va obţine in numele Beneficiarului *Declaratia autoritatii competente responsabile cu gestionarea apelor*.

- Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă, după caz

În cadrul SEICA se vor analiza potenţialele efecte ale proiectului asupra stării/potenţialului ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă, asupra stării chimice a acestora şi asupra stării calitative şi cantitative a corpurilor de apă subterană.

Analiza impactului asupra corpurilor de apă subterană se va baza atât pe datele culese în teren de Prestator cât şi pe datele şi informaţiile solicitate Administraţiei Naţionale Apele Române.

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

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

Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă va furniza informaţiile minime de mai sus, dar fara a se limita la acestea., conform prevederilor ordinului 828 / 2019 privind aprobarea Procedurii şi competenţelor de emitere, modificare şi retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conţinut al documentaţiei tehnice supuse avizării, precum şi a Conţinutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă

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

- Raportul privind impactul asupra mediului,

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

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

a. descriere a proiectului, cuprinzând informaţii referitoare la amplasarea, dimensiunea şi alte caracteristici relevante ale Proiectului;
b. o descriere a eventualelor efecte semnificative ale proiectului asupra mediului;
c. o descrierea a caracteristicilor proiectului si/sau a masurilor vizate pentru evitarea, prevenirea sau reducerea si, daca este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului;
d. o descriere a alternativelor rezonabile identificate pentru proiect, identificarea principalelor motive care stau la baza alegerii facute, inclusiv prezentarea comparativă a impactului asupra mediului a fiecărei alternative precum si o expunere a principalelor motive care au stat la baza alegerii opțiunii finale tinand seama de efectele proiectului asupra mediului;
e. o descrierea a aspectelor de mediu probabil a fi afectate in mod semnificativ de către Proiect, in special: populaţia, fauna, flora, defrişarea pădurilor, solul, apa, aerul, clima şi vulnerabilitatea proiectului la

schimbări climatice, peisajul, bunurile materiale, moştenirea culturala si relaţiile dintre acestea şi vulnerabilitatea proiectului la schimbări climatice;

f. o descrierea efectelor semnificative probabile ale Proiectului propus asupra mediului rezultand din: existenta Proiectului/ utilizarea resurselor naturale/emisiile de poluanţi, producerea de pagube si eliminarea deşeurilor si descrierea metodelor deevaluarefolosite in vederea evaluarii efectelor asupra mediului;
g. o descrierea efectelor cumulate asupra mediului generate de toate proiectele/activitatileexistente sau propuse ce urmeaza sa se desfasoare in acelasi timp cu Proiectul propus si in aceeasi zona de influenta;
h. orice alte informații suplimentare relevante în funcție de caracteristicile specifice proiectului și de aspectele de mediu care ar putea fi afectate;
i. informatii privind suprafetele de padure ce urmeaza a fi scoase din circuitul forestier la nivel de u.a. si U.P., cat si speciile de arbori si arbusti ce vor fi defrisate;
j. o estimare, in functie de tip si cantitate, a deseurilor preconizate si a emisiilor in mediu (substante ce pot conduce la poluarea apei, aerului si solului, zgomot, vibratii, lumina, caldura, radiatii etc) in perioada de constructie cat si a celor rezultate din functionarea Proiectului propus;
k. descrierea organizarilor de santier si a bazelor de productie tinand cont de toate conditiile ce trebuie indeplinite la stabilirea amplasamentelor propuse (ex. distante fata de arii naturale protejate, cursuri de apa, suprafete impadurite, zone locuite, situri arheologice, etc).
l. un rezumat netehnic al informațiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului care include concluziile studiului de evaluare adecvată, ale raportului privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbări climatice, studiu de evaluare a impactului asupra corpurilor de apa, după caz;
m. o listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

Raportul privind impactul asupra mediului se bazeaza pe indrumarul intocmit si transmis titularului proiectului de autoritatea competenta pentru protectia mediului. Transmiterea, de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului, a indrumarului nu exclude posibilitatea solicitarii ulterioare de informatii suplimentare. Prestatorul are obligatia de a completa RIM conform solicitărilor autorităților competente pentru protecția mediului.

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

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

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

- Studiu privind analiza vulnerabilitatii proiectului la schimbarile climatice

Avand in vedere prevederile Directivei 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului este necesara realizarea de către Prestator a unui Studiu privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice. Pentru realizarea acestui studiu vor fi utilizate recomandarile ghidului elaborat de catre Uniunea Europeana-Directia Generala de Actiuni Climatice (DG-CLIMA) - *"Non–paper Guidelines for project managers: Making vulnerable investments climate resilient"*[1]
Conform prevederilor acestui ghid, la elaborarea studiului vor fi luate in considerare urmatoarele aspecte, dar fara a se limita la acestea:

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

a. identificarea senzivitatii proiectului fata de variabilele climatice;
b. evaluarea expunerii proiectului la variabilele climatice, atât pentru condițiile actuale, cât și pentru cele viitoare;
c. analiza vulnerabilitatii proiectului (curentă și viitoare);
d. analiza riscurilor;
e. identificarea optiunilor de adaptare;
f. evaluarea optiunilor de adaptare.

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

- Planul de management de mediu

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

PMM trebuie sa asigure verificarea performantelor de mediu prin informatii privind impactul pe masura producerii acestuia si sa traseze riscurile care necesita masuri de diminuare si/sau compensare, dupa caz.

PMM face legatura intre amplasament, Proiect si actul de reglementare in domeniul protectiei mediului și documentația privind evaluarea impactului asupra mediului.

PMM va cuprinde cel putin descrierea actiunilor de detaliu necesare pentru realizarea obiectivului, inclusiv modul in care acestea vor fi realizate, responsabilii pe tipuri de actiuni, termene de implementare, resurse necesare, programul de monitorizare/verificare. Trebuie de asemenea prevazute mecanismele prin care se va raspunde modificarilor in implementarea Proiectului, situatiilor de urgenta, evenimentelor neprevazute si procesele de aprobare corespunzatoare.

PMM, va furniza urmatoarele informatii, fara a se limita la acestea:

- proiectul propus si activitatile de constructie sau exploatare pe care le presupune:mediul biofizic, economic si social;
- managementul local al mediului, contextul juridic si de planificare relevant pentru PMM.
- formele de impact asupra mediului, atât formele negative, cât și formele pozitive de impact asociate proiectului propus, in special cele care prezinta efecte de insemnatate medie si ridicata si pentru care au fost propuse masuri de prevenire/ reducere/ compensare.
- politici si angajamentele de mediu, prin care se vor prezenta in rezumat politicile, ghidurile si angajamentele existente asumate de elaboratorulProiectului in ceea ce priveste sanatatea, siguranta si mediul.
- mecanisme institutionale, prin care se vor defini clar responsabilitatileprivind actiunile de management continute in PMM si se vor clarifica mecanismele de coordonare intre responsabilii cu implementarea acestor acțiuni;
- prevederi juridice, prin care, se vor identifica legislatia, standardele, ghidurile si autorizatiile necesare sau licentele aplicabile Proiectului si cele legate de activitatile de management specificate in PMM;
- programul de implementare, prin care se vor prezenta obiectivele de realizat prin PMM si actiunile de management ce trebuie implementate in vederea atenuarii efectelor negative si accentuarii beneficiilor Proiectului. Se vor specifica clar responsabilitatile, monitorizarea, criteriile/tintele si calendarul de implementare si raportare. Programul/programele de implementare trebuie prezentate in format tabelar, in functie de caracteristicile amplasamentului si Proiectului.

PMM va cuprinde si urmatoarele planuri: Planul de monitorizare a factorilor de mediu care are rol de a demonstra modul de respectare a conditiilor legale pentru fiecare factor de mediu si Planul de interventii in caz

de poluari accidentale care prin continutul sau trebuie sa asigure proceduri si sa descrie mijloacele de interventii rapide si eficiente pentru minimizarea efectelor si remedierea eventualelor daune aduse factorilor de mediu. Planul de monitorizare a factorilor de mediu va fi identic în PMM, documentația privind evaluarea impactului asupra mediului și în actul de reglementare privind protectia mediului.

Varianta finala si completa a PMM, va fi transmisa după obținerea actului de reglementare privind protectia mediului si a celorlalte aprobari necesare pentru protectia mediului.

Prestatorul va fi responsabil si isi va asuma continutul si concluziile PMM, astfel incat va fi necesar ca PMM sa fie incorporat ca parte din Documentatia de Atribuire pentru contracul de proiectare si executie lucrari. Specificatiile PMM vor cere Antreprenorului, sa stabileasca si sa realizeze toate masurile si procedurile de management, care vor fi necesare a fi implementate in cursul fazei de executie lucrari.

Un Plan de Management de Mediu (PMM), care traseaza riscurile care necesita masuri de atenuare, va fi inclus ca parte din raportul privind D.A.L.I. .

La momentul finalizarii procedurii de mediu si dupa obtinerea actului de reglementare privind protectia mediului,, prestatorul are obligatia de a transmite la CNAIR tot dosarul care sa contina documentatiile complete si toata corespondenta care a stat la baza emiterii actului cat si a celorlalte Acte de Reglementare obtinute in timpul procedurii.

Documentatia de mediu intocmita in conformitate cu prevederile legislatiei de mediu in vigoare va fi elaborata in 2 exemplare si transmisa atat pe suport de hartie cat si in format electronic pe CD sau DVD.

Prestatorul va lua in considerare ca traseul drumului modernizat sa nu afecteze arii protejate de tip Natura 2000, rezervatii naturale, etc.

De asemenea, Prestatorul va analiza proiectul si din punct de vedere al schimbarilor climatice si afectarea corpurilor de apa in conformitate cu legislatia in vigoare.

- Analiza DNSH (Do No Significant Harm)

Prestatorul va analiza masura in care solutiile tehnice prevazute in cadrul proiectului respectă în integralitate principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH – „Do No Significant Harm"), în conformitate cu Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01) și cu Regulamentul delegat (UE) al Comisiei [C (2021) 2800/3], în temeiul Regulamentului privind taxonomia (UE) (2020/852), pe durata întregului ciclu de viață a investiției propuse în cadrul acesteia, în special luând în considerare etapele de implementare/execuție, operare și scoatere din uz a investiției.
Astfel, se va demonstra ca solutiile propuse in cadrul proiectului nu prejudiciază în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentului (UE) 2020/852, respectiv:
(a) atenuarea schimbărilor climatice;
(b) adaptarea la schimbările climatice;
(c) utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine;
(d) tranziția către o economie circulară;
(e) prevenirea și controlul poluării;
(f) protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.
De asemenea, se va detalia modul in care proiectul (sau componentele acestuia) contribuie la obiectivele antementionate.

AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI

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

Prestatorul va verifica cu atentie toate conditiile impuse in Certificatul de Urbansim, precum si conditiile mentionate in avizele si acordurile pe care le va obtine.
In urma obtinerii Certificatului de Urbanism, Prestatorul este responsabil pentru elaborarea imediata a oricaror documentatii de specialitate necesare in conformitate cu cele prevazute de legea romana in vigoare si va obtine in numele Beneficiarului toate avizele, acordurile, permisele si a autorizatiile necesare .
In vederea emiterii Autorizatiei de Construire atat Certificatul de Urbanism cat si avizele/ acordurile trebuie sa se regaseasca mentiunea ca sunt emise pentru *"autorizarea lucrarilor"*.
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, licentelor si avizelor necesare ca urmare a Proiectului final al Prestatorului.
Prestatorul poate incheia contracte cu firme de specialitate sau institutii specializate, atestate in vederea elaborarii documentatiilor specifice conform legii in vigoare si cerintelor avizatorilor, in vederea intocmirii studiilor de coexistenta sau studiilor de specialitate pentru obtinerea avizelor. Costul lor va fi evaluat si estimat in propunerea financiara.
Prestatorul va fi responsabil in legatura cu orice aviz, acord, permis, aprobare si/sau autorizatie va fi necesar sa isi obtina pentru echipa si echipamentele sale pe toata perioada de implementare a contractului, atat in perioada executarii masuratorilor, a studiilor si a oricaror investigatii de teren pe amplasamentul Proiectului, cat si ori de cate ori va fi necesar. Prestatorul este responsabil de a menţine în termenele de valabilitate, orice aviz, acord, permis şi orice aprobare şi/sau autorizaţie în scopul obţinerii Autorizaţiei de Construire.
Prestatorul trebuie sa se familiarizeze in totalitate cu avizele necesare si procedurile aferente pentru obtinerea acestora si trebuie sa le aiba in vedere la intocmirea programului detaliat de implementare prezentat in Raportul de inceput.
Certitificatul de urbanism si avizele/acordurile trebuie sa fie in termen de valabilitate la momentul derularii procedurii si emiterii Actului de reglementare privind protectia mediului.
Prestatorul va preda catre Beneficiar Certificatul de Urbanism, precum si documentatia atasata acestuia care va avea viza *"vizat spre neschimbare"*. Totodata se va pune la dispozitia Beneficiarului cate un exemplar al documentatiilor ce au stat la baza obtinerii avizelor/acordurilor si autorizatiilor.

ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA

Pe baza investigatiilor de teren, studiilor, activitatilor de proiectare, evaluarilor etc. Prestatorul va realiza analiza cost-eficacitate a Proiectului in vederea justificarii interventiei, a determinarii indicatorilor tehnico-economici de cost precum si a indicatorilor de eficienta financiara si economica specifici Proiectului. Rezultatele Analizei Cost-Eficacitate vor sta la baza deciziilor de investitie si de finantare a Proiectului.
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 - Eficacitate se vor realiza pentru un orizont de previziune explicit corelat cu perioada studiului de trafic. Datele prognozelor de trafic vor constitui informatii pentru calculul beneficiilor economice.

ESTIMARI GENERALE DE COST SI DEVIZUL GENERAL DE CHELTUIELI

Devizul General, va fi întocmit în conformitate cu cerințele Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare. Prestatorul va întocmi un deviz general de cheltuieli pentru întregul proiect și devize pe obiecte ce vor cuprinde lista de cantități pe articole conforme cu indicatoarele de norme de deviz, precum si estimările de cost aferente pentru fiecare categorie principală de lucrări.
Prestatorul va detalia sursa folosita, pentru derivarea/calcularea acestor costuri.

VERIFICAREA PROIECTELOR

In conformitate cu Regulamentul privind expertizarea si verificarea tehnica a proiectelor aprobat prin H.G. 925/1995 modificat prin HG 742/2018, Prestatorul va asigura verificatori tehnici atestati national pentru verificarea tehnica a documentatiilor pentru obtinerea de avize/acorduri.
Independent de prevederile legislatiei romanesti cu privire la expertizarea si verificarea tehnica a proiectelor, pentru acest proiect, Beneficiarul solicita ca activitatile de proiectare din cadrul Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii sa fie certificate de catre verificatori tehnici atestati national.
Solutiile tehnice aferente fazei de proiectare Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii vor fi prezentate si asumate implicit de Prestator cat si de verificatori tehnici atestati atat inainte de prezentarea in C.T.E. – CNAIR S.A. dar si dupa avizare, daca se vor realiza modificari in conformitate cu documentul de avizare.
In conformitate cu Regulamentul privind expertizarea si verificarea tehnica a proiectelor aprobat prin H.G. 925/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, Beneficiarul delegata Prestatorului obligatia de a asigura verificatorii autorizati impusi de legislatia in vigoare, astfel, acesta va asigura verificatori tehnici atestati national pentru verificarea tehnica a documentatiilor pentru toate domeniile necesare.
Toti expertii nominalizati de Prestator trebuie sa fie independenti si sa nu existe conflicte de interese in responsabilitatile care le revin.
Costurile aferente mobilizarii expertilor sunt considerate a fi incluse in pretul ofertat, Prestatorul neputand solicita ulterior semnarii contractului sume suplimentare pentru decontarea serviciilor prestate de experti.
Este necesar ca toti expertii care vor fi nominalizati si utilizati de Prestator sa fie agreati de Beneficiar. Prestatorul va transmite o lista cu expertii pe care intentioneaza sa-i foloseasca pentru verificarea tehnica a proiectelor care va contine minim: numele expertului, domeniul de expertiza, legitimatia expertului precum si alte date pe care le considera relevante.

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

Prestatorul va pregati documentatia de atribuire a contractului de proiectare si executie si va acorda asistenta Beneficiarului, in termen de maxim 3 ani de la finalizarea Documentatiei de Avizare Lucrarilor de Interventii - sub rezerva asigurarii finantarii executiei obiectivului, constand in principal din urmatoarele servicii de asistenta:

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

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT

MANAGEMENT DE CONTRACT

Beneficiarul va nominaliza un Coordonator de Proiect (Manager de proiect) responsabil cu supervizarea si monitorizarea implementarii serviciilor, clarificarea problemelor care pot aparea pe parcurs, aprobarea diferitelor livrabile specifice si a altor activitati desfasurate de Prestator.
Coordonatorul de Proiect (Manager de proiect) va conduce o echipa formata din specialisti cu expertiza in diferite domenii de interes pentru Proiect, din cadrul CNAIR S.A.

Beneficiarul, prin de echipa de proiect sau departamente specializate, va asigura cooperarea / legatura / comunicarea intre Prestator si alte autoritati / institutii ale Statului Roman.
Prestatorul nu va transmite documente si nu va participa la sedinte/intalniri cu autoritati/institutii etc. fara aprobarea specifica a CNAIR S.A.
Beneficiarul, prin echipa de proiect, va organiza Sedinta de inceput si Sedinte lunare de progres care se vor putea desfasura la sediul Beneficiarului, la sediul Prestatorului sau in sistem videoconferinta. Datele si orele privind sedinta de inceput/sedintele de progres vor fi agreate de Beneficiar impreuna cu Prestatorul, dupa semnarea Contractului.
Cu minim 2 zile inainte de sedintele lunare de progres sau orice alta sedinta, Beneficiarul si Prestatorul vor agrea Agenda sedintei, in care vor fi propuse subiectele de discutie, timpii alocati cat si persoanele solicitate pentru participare.
Beneficiarul, prin echipa de proiect, va superviza si monitoriza serviciile Prestatorului (inclusiv subcontractanti etc.) in vederea asigurarii calitatii si finalizarii serviciilor in termenele si la nivelul de exigenta solicitate prin documentele contractuale.
Beneficiarul are propriile proceduri interne de supervizare si monitorizare a serviciilor realizate de catre Prestator, iar la solicitarea acestuia, Prestatorul are obligatia de a pune la dispozitie toate datele, informatiile si clarificarile necesare in vederea asigurarii procedurilor sale interne de monitorizare si control a serviciilor contractate.
Supervizarea si monitorizarea serviciilor Prestatorului se va realiza pe baza prevederilor contractuale prin raportare la Oferta tehnica/Oferta financiara a Prestatorului/alte documente contractuale relevante.
Beneficiarul, prin echipa de proiect sau împreună cu reprezentanţi ai altor departamente de specialitate, va realiza inspecţii periodice „in situ" sau la sediul Prestatorului pentru verificarea activităţii Prestatorului (inclusiv subcontractanti etc.) şi pentru urmărirea progresului şi conformităţii serviciilor. Beneficiarul va informa Prestatorul cu privire la constatarile verificarilor efectuate „in situ".
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 Prestatorul 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.).

NOTIFICARI SI COMUNICARE

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

PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI

- Personalul implicat in derularea Contractului:

Pe parcursul derularii Contractului, Prestatorul are obligatia de a asigura personalul necesar care sa acopere intreaga durata a contractului.
In conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 *privind autorizarea executarii de constructii*, Cap. III, art. 24. lit. c) si in acord cu cerintele minime definite in prezentul Caiet de sarcini, Prestatorul va asigura necesarul de resurse umane, prin personal adecvat, pentru indeplinirea tuturor activitatilor din cadrul Contractului.
Prestatorul este liber sa-si stabileasca strategia proprie privind personalul, astfel incat sa se asigure serviciile pe toata durata contractului.

Prestatorul va include in oferta sa numele si C.V.-urile, insotite de recomandari/alte documente relevante in vederea demonstrarii experientei solicitate, numai pentru expertii cheie din echipa principala de proiect care reprezinta si Factori de evaluare si de asemenea, va prezenta in cadrul ofertei tehnice si ceilalti experti aferenti echipei principale precum si echipa secundara de proiect care va include specialitatile pe care la va utiliza in implementarea contractului.
Ofertantii vor avea in vedere ca pentru toti expertii trebuie descris in Propunerea Tehnica modul in care s-a asigurat accesul la serviciile acestora.
In cazul in care, pentru indeplinirea in bune conditii a sarcinilor definite in cadrul contractului si intr-o faza ulterioara a proiectului, Prestatorul va avea nevoie de mai mult personal decat cel specificat in Caietul de sarcini si in Oferta Tehnica, acesta va raspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fara a solicita costuri suplimentare.
Prestatorul va desemna o **echipa principala de proiect** care va include urmatorii specialisti, care indeplinesc minim urmatoarele cerinte:

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
Experti cheie care sunt punctate in cadrul Factorilor de evaluare			
1.	**Manager de proiect**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de Coordonator proiect/contract si/sau Adjunct Coordonator proiect/contract si/sau Manager proiect/contract si/sau Adjunct Manager proiect/contract si/sau Director proiect/contract si/sau Adjunct Director proiect/contract si/sau Project Manager si/sau Project Manager Adjunct si/sau Sef echipa proiectare si/sau Adjunct Sef Echipa Proiectare si/sau Sef Proiect si/sau Adjunct Sef Proiect, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnic si/sau Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau reabilitare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	Este managerul general al contractului si va raspunde de implementarea conforma a intregului contract pe toata perioada contractuala, de pregătirea logisticii, de coordonarea activitatii de raportare si monitorizare si de coordonarea/supervizarea intregului personal implicat in realizarea contractului; Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta, in toate circumstantele legate de implementarea contractului; Va aviza rapoartele si livrabilele, precum si orice rapoarte/documente solicitate de Beneficiar; Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
2.	**Specialist poduri**	•Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de inginer proiectant poduri si/sau inginer proiectant structuri si/sau inginer proiectant lucrari de arta si/sau specialist	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.

		poduri, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnic si/sau Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau reabilitare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene ce au inclus cel putin un pod si/sau pasaj si/sau viaduct.	Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
3	**Specialist drumuri**	•Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de inginer proiectant drumuri , in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnic si/sau Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau reabilitare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor pentru drum. Acesta va intocmi dispozitiile generale si sectiunile transversale, va efectua calculele de dimensionare pentru structura rutierac, elaborarea memoriului tehnic pentru specialitatea drumuri etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
3.	**Specialist geotehnica si fundatii**	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri si/sau Constructii Hidrotehnice si/sau in domeniul Inginerie geologica sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in elaborarea unui studiu geotehnic aferent unui/unor Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice si/sau Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau reabilitare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	Va raspunde de toate aspectele legate de realizarea caietelor de sarcini/cerințelor pentru investigațiile de teren si laborator, întocmirea studiilor geotehnice si hidrogeologice, interpretarea datelor geotehnice si hidrogeologice, intocmire proiect geotehnic, monitorizare geotehnică etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale.
4	**Specialist in domeniul protectiei mediului**	Detine Diploma studii superioare emisa de catre o Facultate/Universitate. 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	Va raspunde de toate aspectele legate de culegerea datelor si informatiile necesare pentru realizarea studiilor de mediu, va urmari parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu si obtinerea efectiva a actului de reglementare in domeniul protectiei mediului precum si a tuturor avizelor necesare.

		ulterioare, aprobata prin Legea nr. 265/2006 cu modificarile si completarile ulteri oare, 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. 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 Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnic si/sau Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire si/sau reabilitare de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.	
Alti experti principali			
5	**Specialist tunel**	•Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnic si/sau Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau reabilitare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene ce au inclus cel putin un tunel.	Va raspunde de toate aspectele legate de elaborarea proiectului de tunel.
6.	**Specialist trafic**	Detine Diploma de Inginer in domeniul stiintelor ingineresti cu specializarea Ingineria Transporturilor şi a Traficului si/sau Cai Ferate si/sau drumuri si/sau poduri, sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in elaborarea si/sau revizuirea si/sau actualizarea si/sau	Va raspunde de toate aspectele legate de elaborarea studiului de trafic.

		completarea unui studiu de trafic in cadrul unui Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnic si/sau Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventii pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau reabilitare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene	
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, în conformitate cu *Ordinul nr. 691 din 11.08.2016 pentru aprobarea Metodologiei de contractare a evaluării de impact asupra siguranței rutiere și a auditului de siguranță rutieră, de desemnare și de lucru a auditorilor de siguranță rutieră*, necesare auditarii proiectului si / sau documente relevante (recomandari, etc.) care sa ateste intocmirea documentatiei de catre expertul propus.	Va urmari respectarea activitatilor prevazute in Manualul auditorului si va analiza , dupa caz, va implementa observatiile / recomandarile mentionate in Evaluarea de impact asupra siguranţei rutiere si a Auditului de siguranta rutiera

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	Expert / experti tehnici in constructii atestati in domeniile A4, B2, D, Af.,	Detine atestat în unul sau mai multe domenii/subdomenii de construcţii şi specialităţi. Se precizeaza ca cerinta de atestare poate fi indeplinita de unul sau mai multi experti	Elaborare Expertize tehnice lucrari de drum , poduri, tunel, fundatii/consolidari/polate.
2	**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, sau echivalent pentru experti straini.	Intocmire raportul/rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete aferente conform prevederilor Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, cu modificările şi completările ulterioare
3	**Topograf**	Detine autorizare pentru categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 si 5 (pentru personalul roman) / art. 7 si 8 (pentru personalul strain) din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de	Elaborarea Studiului topografic

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa secundara de proiect
		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.	
4	**Coordonator in materie de Sanatate si Securitate a Muncii**	detine Certificat, conform Ordinului 2712/2012 pentru completarea Ordinului 242/2007 Regulamentul privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate şi sănătate în muncă pe durata elaborării proiectului şi/sau a realizării lucrării pentru şantiere temporare ori mobile, sau echivalent pentru experti straini.	Conform prevederilor HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.

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 si experienta in conformitate cu pozitia pentru care au fost nominalizati (diploma de studii, CV, recomandari/alte documente relevante).

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru fiecare expert/expertii tehnici atestat/i, trebuie descris in Propunerea tehnica, modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestora precum si momentul in care acesti experti vor interveni in implementarea contractului;

Expertul tehnic /experti tehnici in constructii va/vor detine atestarile solicitate, in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare - Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, respectiv Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat in Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021 si Procedura publicata in Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici. Atestarile vor fi prezentate la solicitarea Autoritatii Contractante, ulterior semnarii contractului.

Selectarea expertilor din categoria *"Alti experti principali" si "Echipa secundara - Experti non-cheie"* se va supune aprobarii Autoritatii Contractante ulterior semnarii contractului, iar documentele care stau la baza aprobarii vor fi C.V.-urile, diplomele care sa ateste ca acestia sunt absolventi de studii superioare si autorizatiile/atestatele – dupa caz. **Procedurile de selectare folosite de Prestator** pentru alegerea acestor

experti ulterior semnarii contractului vor fi transparente si se vor baza pe calificarile profesionale si experienta de lucru, iar daca este cazul si pe atestarile legale.

- **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.

SUBCONTRACTANTI

Prestatorul va nominaliza obligatoriu subcontractantul/subcontractantii care va/vor executa/presta activitati in cadrul Contractului.
Prestatorul va asigura asigura comunicarea intre Subcontractant/subcontractanti si Beneficiar. Subcontractantii isi vor desfasura activitatea sub stricta supraveghere si coordonarea Prestatorului, care va desemna personal coordonator pentru fiecare tip de activitate executata/prestata de Subcontractanti.

DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE.

Data intrarii in vigoare a Contractului va fi in termen de 5 zile lucratoare de la data semnarii Contractului de ambele parti, sub conditia constituirii Garantiei de Buna Executie. Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăşi 15 zile de la data semnării contractului de achiziţie publică.
Durata de contractului este de **12 de luni** de la data de incepere a contractului:

Expertiza Tehnica	**3 luni** (de la data de incepere)
Elaborarea Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii	**9 luni** (de la data de incepere)
Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului pentru procedura de atribuire a Proiectarii si Executiei Lucrarilor:	**2 luni** (11 luni de la data de incepere)
Raport financiar final	**1 lună** (12 luni de la data de incepere)
Durata contract	**12 luni**

Data de incepere a serviciilor va fi notificata de catre Beneficiar dupa data intrarii in vigoare a Contractului, dar nu mai tarziu de 15 zile lucratoare de la data intrarii in vigoare a contractului.
Pana la Data de incepere a serviciilor, specificata in Notificarea Beneficiarului, Prestatorul va fi mobilizat atat din punct de vedere al personalului, cat si din punct de vedere al echipamentelor/utilajelor necesare desfasurarii activitatii.
Data de incepere din Notificarea Beneficiarului nu poate depasi 2 luni de la data emiterii notificarii, dar nu va fi nici mai mica de 15 zile lucratoare de la Notificare.

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

Tip document	Termen limita
Raport de început (RI)	**1 luna** (de la data de incepere)
Rapoarte de progres lunare	**1 luna** (de la transmiterea RI si lunar)
Expertiza Tehnica	**3 luni**(de la data de incepere)
Elaborarea DALI	**9 luni** (de la data de incepere)
Raport de finalizare a serviciilor de proiectare	**14 zile** (dupa aprobare DALI)
Raport de finalizare a serviciilor	**14 zile** (dupa finalizarea tuturor serviciilor cuprinse in contract)
Rapoarte financiare	**14 zile** de la aprobarea: • Expertizei Tehnice • Studiului topografic • Studiului geotehnic (SG) • Documentatiei privind ocuparea terenurilor etapa 1 (dupa predarea si aprobarea de catre Beneficiar a documentatiei pentru intregul proiect cuprinzand: coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor si proprietarii acestora avizata de Primarie si/sau O.C.P.I., raportul/rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete) • Documentatiei privind ocuparea terenurilor etapa 2 (dupa aprobare Hotarare de Guvern de expropriere) • Documentatiei de mediu 1 : EA, SEICA, SSpM, RIM, PMM) • Documentatiei de mediu 2 - dupa emiterea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului • Proiectului geotehnic (PG) • Raportului de monitorizare geotehnica (RMG) • Piese scrise si Piese desenate DALI • Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii • Raportului privind masurile de publicitate • Raportului privind creare a camerei de date proiect • Raportului privind pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de proiectare și executie lucrari si asistența tehnică acordată Beneficiarului in perioada derularii procedurii de achizitie publica

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 pentru actualizarea/completarea Expertizei Tehnice, respectiv elaborarea Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii si se va prezenta un program/grafic/calendar de implementare al serviciilor cu includerea resurselor tehnico-materiale si de personal care vor fi implicate in derularea Contractului. Vor fi identificate si evidentiate termenele particulare, realizarile asteptate/momentele critice, precum si orice probleme/riscuri/constrangeri potentiale, si vor fi propuse

recomandari pentru solutionarea acestora, De asemenea vor fi prezentate dovezi privind disponibilitatea si operabilitatea resurselor de personal specializat. echipamentelor tehnice, tehnologice in vederea derularii serviciilor etc.
Planurile detaliate prezentate vor sta la baza procedurilor si activitatilor de monitorizare si control ale Beneficiarului asupra activititatilor, serviciilor realizate de catre Prestator.
Atasat Raportului de inceput va fi transmis si un planul Sistemului de Management al Calitatii al Prestatorului pentru derularea serviciilor precum si *„manualul de asigurare a calitatii specific pentru Proiect"*.

Rapoarte de progres lunare
Prestatorul va intocmi Rapoarte de progres lunare, iar primul Raport de progres va fi predat la o luna dupa inaintarea Raportului de inceput.
Rapoartele de progres lunar au un rol informativ, de raportare, monitorizare a progresului in implementarea serviciilor raportat la Graficul asumat in cadrul Raportului de inceput, si de semnalare a problemelor identificate pe parcursul derularii sarcinilor asumate de Prestator. In anexa, Rapoartele de Progres vor contine minutele intalnirilor. Prestatorul va intocmi minutele tuturor sedintelor/intalnirilor la care participa si le va transmite spre emiterea punctului de vedere tuturor participantilor mentionati in lista de prezenta, minuta cuprinsa in raport va fi cea agreeata impreuna cu Beneficiarul.
Rapoartele de progres cat si minutele sedintelor vor respecta formatele cadrul prezentate in - ANEXA 5

Rapoarte financiare
Rapoartele financiare intermediare se vor intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea conditiilor contractuale.
Rapoartele financiare intermediare se vor emite dupa aprobarea

- Expertizei Tehnice
- Studiului topografic
- Studiului geotehnic (SG)
- Documentatiei privind ocuparea terenurilor etapa 1 (dupa predarea si aprobarea de catre Beneficiar a documentatiei pentru intregul proiect cuprinzand: coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor si proprietarii acestora avizata de Primarie si/sau O.C.P.I., raportul/rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete)
- Documentatiei privind ocuparea terenurilor etapa 2 (dupa aprobare Hotarare de Guvern de expropriere)
- Documentatiei de mediu 1 : EA, SEICA, SSpM, RIM, PMM)
- Documentatiei de mediu 2 - dupa emiterea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului
- Proiectului geotehnic (PG)
- Raportului de monitorizare geotehnica (RMG)
- Piese scrise si Piese desenate DALI
- Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii
- Raportului privind masurile de publicitate
- Raportului privind creare a camerei de date proiect
- Raportului privind pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de proiectare și executie lucrari si asistența tehnică acordată Beneficiarului in perioada derularii procedurii de achizitie publica

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

EXPERTIZA TEHNICA
Plata Expertizei tehnice se va face numai dupa aprobarea de catre Autoritatea contractanta a acesteia, precum si a Raportului Financiar aferent si se va realiza in conformitate cu Propunerea Financiara.

D.A.L.I.

La predarea livrabilelor, Prestatorul va respecta structura Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii, pe volume, precum si celelalte livrabile conform conținutului - cadru din H.G. nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, conform structurii propuse ANEXA 4.

Plata Studiului Geotehnic se poate realiza si prin plati partiale/intermediare, valoarea acestora stabilindu-se in baza cantitatilor real executate conform activitatilor, investigatiilor si a incercarilor/analizelor de laborator efectuate - a se vedea Anexa nr. 3 - *Tipul activitatilor, investigatiilor de teren si incercarilor/analizelor de laborator geotehnic pe care Autoritatea Contractanta le va deconta si care vor sta la baza fundamentarii preturilor din cadrul Anexei la Propunerea Financiara*, la Caietul de Sarcini. 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.
Platile partiale se vor face numai dupa aprobarea de catre Autoritatea Contractanta a documentatiei privind investigatiile si incercarile/analizele de laborator realizate, precum si a Raportului Financiar intermediar aferent platii intermediare respective.

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 intocmite 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 letric, astfel: 1 original + 1 copie xerox – format letric si 1 copie in format electronic (CD/DVD/stick memorie USB);
Rapoartele lunare de progres vor fi inaintate initial pe suport CD/DVD/Stick memorie USB, in format electronic, atat editabil cat si *.pdf* pentru a fi analizate de Beneficiar. Numai dupa aprobarea de catre Beneficiar, Prestatorul va transmite exemplarele in forma mentionata la alineatul de mai sus.
Rapoartele si documentele care vor fi inaintate vor fi inregistrate atat la Registratura Prestatorului cat si la cea a Beneficiarului.Documentele/Livrabilele vor avea obligatoriu semnaturile si stampila Prestatorului.
Beneficiarul, in termen de maxim 5 zile lucratoare de la primirea Rapoartelor/Temelor de proiectare pentru realizarea investigatiilor de teren/Corespondentei contractuale care nu implica o analiza de detaliu, va notifica Prestatorului decizia sa cu privire la acestea, cu indicarea motivelor in cazul respingerii Rapoartelor sau al solicitării unor modificări si/sau completari.
Pentru celelalte documente contractuale, care implica un volum mare dar si o analiza de detaliu (ex: Expertiza tehnica, D.A.L.I., 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/Corespondentei contractuale/observatiilor JASPERS (dacă este cazul) precum si alte documente care nu implica o analiza de detaliu, va transmite Beneficiarului documentatia revizuita sau justificari cu privire la aspectele semnalate. In cazul in care este necesara o perioada mai mare de analiza, Prestatorul va notifica Beneficarul in termenul de 5 zile si va justifica necesitatea alocarii unei durate mai mari precum si durata necesara.
Pentru celelalte documente contractuale, pentru care Beneficiarul va emite observatii si care implica un volum mare dar si o analiza de detaliu (ex: DALI, 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, consolidarile precum si zidurile de sprijin necesare.
În unele cazuri modelarea 3D poate conduce la clarificarea constructibilitătii solutiilor propuse. Modelarea interactiva 3D a proiectului va fi pusa la dispozitia CNAIR SA, într-un format electronic editabil ce va fi agreat de ambele parti, Beneficiar si Prestator. Modelarea 3D va fi utilizata in cadrul etapei de avizare a documentatiei aferente Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii.

AVIZARI / APROBARI LIVRABILE

Documentatia de Avizare Lucrarilor de Interventii se va prezenta, analiza si aviza in cadrul C.T.E. – CNAIR S.A. , C.T.E – M.T.I., dupa caz in Cnsiliul Interministerial
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.
La finalizarea serviciilor, arhiva electronica privind Proiectul va fi copiata pe CD/DVD/ Stick memorie USB si va fi predată catre CNAIR S.A, devenind în totalitate proprietatea CNAIR S.A.
Daca Prestatorul va primi cereri de copii ale documentelor sau privind alte informatii legate de acest Proiect, aceste cereri vor fi adresate catre CNAIR SA care va instructa Prestatorul in consecinta.

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 colaborare între toate părțile interesate;
2. Respectarea termenelor contractuale de către Prestator si Beneficiar;

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

RISCURI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ANEXE

ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
Riscul si consecintele aferente unor solutii tehnice gresite sau neadaptate, definite de Prestator si rezultate ca urmare a unor investigatii / studii geotehnice, hidrologice, topografice, etc. defectuoase sau de slaba calitate sau rezultate in urma unor activitati de proiectare defectuoase.	PRESTATOR	Personal nepregătit Teme de studiu incomplete Modificarea temei de studiu	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati.
Riscul unor schimbari legislative	PRESTATOR	Armonizarea legislației naționale cu cea a UE Schimbări legislative	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale
Riscul aparitiei unor conditii geotehnice, hidrologice, de mediu, etc., diferite fata de proiect, din cauza faptului ca nu s-a executat in mod corespunzator obiectul prezentului contract, si/sau solutiile tehnice definite se dovedesc a fi neviabile.	PRESTATOR	Studii de teren incomplete sau necorespunzătoare; Nerealizarea unor studii de teren; Teme de studiu incomplete sau care nu respectă cerințele Beneficiarului; Prestatorul isi va asuma consecintele aferente cu privire la costurile suplimentare rezultate ale Proiectului.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati.
Studiile de teren trebuie realizate, in baza reglementarilor tehnice si legislative in vigoare, dar trebuie 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; Condiții de teren deosebite care necesită inevstigații 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 : *"Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat"* vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati. In cazul in care studiile suplimentare vor fi solicitarea expresa a Beneficiarului, costurile aferente acestor incercari/determinari/

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
			masuratori vor fi cuantificate printr-o suma provizionata.
Riscul de a intampina dificultati in efectuarea masuratorilor,studiilor, analizelor, investigatiilor, etc., necesare a fi efectuate pe amplasamentul proiectului (relief, acces dificil, etc.) si care pot conduce la intarzieri in procesul de proiectare si costuri suplimentare.	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal Prestator in teren, pentru discurtii cu Primariile si detinatorii de terenuri. Lipsa sprijinului din partea Beneficiarului pentru soluționarea anumitor situații din teren – cum ar fi obținerea accesului pe teren;	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 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 aparea noi arii protejate Natura 2000 sau anumite arii Natura 2000 sa fie extinse, iar pentru schimbarile aparute pe parcurs, Prestatorul trebuie sa tina cont de acestea si va face toate demersurile in vederea obtinerii documentelor de reglementare in domeniul protectiei mediului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Schimbări legislative. Apariția de noi arii protejate. Extinderea ariilor protejate existente.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale In cazul in care apare necesitatea revizuirii actului de reglementare in domeniul protectiei mediului, costurile si duratele aferente privind procedura suplimentara vor fi cuantificate de Prestator fi la

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
			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 nerespectarii termenelor stabilite de autoritatile pentru protectia mediului privind depunerea documentatiei pentru informarea publicului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Depășirea de catre autoritățile competente din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale, daca depasirea timpului legal nu este datorat documentatiei incomplete sau neconforme depuse de Prestator. Acordarea de catre Beneficiar de sprijin privind colaborarea cu autoritatile privind protectia mediului, pentru respectrea termenelor.
Riscul sa apara intarzieri si/sau alte dificultati in obtinerea de catre Prestator a tuturor avizelor, acordurilor, permiselor si a autorizatiilor necesare, avand in vedere implicarea mai multor autoritati si institutii in emiterea acestora, care pot impune diverse conditii si/sau constrangeri. Imposibilitatea de obtinere de catre Prestator la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri care pot conduce la imposibilitatea de obtinere autorizatiilor necesare, fapt ce ar determina blocarea realizarii proiectului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Neîndeplinirea condițiilor solicitate de autorități pentru emiterea avizelor și acorduilor Depășirea de catre autorități din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.

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

ANEXA NR. 2. CERINTE PRIVIND LIVRABILELE

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

I. Raportul de Inceput

1.Plan General de activitate

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

- Metodologia de abordare pentru fiecare sarcina specifica
- 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) Prestatorul va respecta structura minimala a *Documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie* conform HG 907/2016 ca structura minimala, pe volume si sub-volume, conform cerintelor descrise in Caietul de Sarcini, si in cele ce urmeaza:

A) PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

1.2 Ordonatorul principal de credite/investitor

1.3 Beneficiarul investitiei

1.4 Elaboratorul documentației

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

2.3 Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcție existente

3.1 Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

b) Relațiile cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

c) Datele seismice și climatice

d) Studii de teren

i. Studiu geotehnic;

ii. Expertiza tehnica;

iii. Studiu topografic;

iv. Studii hidrologice si hidraulice;

v. Studiu de trafic;

vi. Studii de impact asupra mediului.

e) Situatia utilităților tehnico-edilitare existente

f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, incluziv de schimbari climatice ce pot afecta investiția.

3.2 Regimul juridic:.

a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

b) Destinatia construcției existente

c) Informații/ obligații/constrangeri extrase din documentele de urbanism, după caz.

3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) Categoria și clasa de importanță

c) An/Ani/perioade de construcție

d) Suprafața construită

d) Valoare de inventar a construcției

e) Alti parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

3.4 Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice

3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivi legii.

4. Concluziile expertizei tehince și, după caz, concluziile studiilor de diagnosticare.

a) Clasa de risc seismic

b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

d) Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate

5. Indentificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora.

5.1 Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural și economic

a) Descriera principalelor lucrări de intervenție pentru:

- Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- Protejarea, repararea elementelor structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției
- Intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- Demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției.
- Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare
- Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente

b) Descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate. .

c) Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investiţia

d) Informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat invecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate, daca este cazul

e) Caracteristicile tehnice şi parametri specifici investiţiei rezultate în urma lucrărilor de interventie

5.2 Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăsirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare

- Necesarul de utilităţi rezultate, după caz în situaţia executării unor lucrări de modernizare
- Estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi

5.3 Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

5.4 Costurile estimative ale investitiei

- Costurile estimative pentru realizarea investiţiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare
- Costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizarea investiţiei

5.5 Sustenabilitatea realizării investitiei:

a) Impactul cultural şi social

b) Estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare

- Numărul locurilor de muncă create în faza de execuţie
- Numărul locurilor de muncă create în faza de operare

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.

5.6 Analiză financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de interventie:

a) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

b) Analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung

c) Analiză financiară; Sustenabilitatea financiară;

d) Analiza economica: Analiza cost-eficacitate;

e) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuarea riscurilor

6. Scenariul/opţiunea tehnico-economică optimă, recomandată

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

6.2 Selectarea şi justificarea scenariului opţiunii optime, recomandate

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investitiei:

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi respectiv fără TVA; din care construcţii-motaj (C+M), în conformitate cu devizul general;) Indicatori minimali, respective indicatori de performanta – elemente fizice/capacitate fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

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

c) Durata estimată de executie a obiectivului de investiții exprimată în luni. (Se va estima si durata necesara elaborarii Proiectului Tehnic)

6.4 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

6.5 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.

7. *Urbanism, acorduri și avize conforme*

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

7.2 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

7.3 Extrase de cartea funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4 Avize privind asigurarea utilităților, dupa caz, în cazul suplimentării capacității existente

7.5 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuarea a impactului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compesare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnicoeconomică

7.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice precum

a) Studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

b) Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

B. PIESE DESENATE

Avand in vedere categoria si clasa de importanta a obiectivului de investitii, piesele desenate se vor prezenta la scari relevante in raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzand:

1. *Constructia existenta:*
   a) plan de amplasare in zona;
   b) plan de situatie;
2. *Scenariu/Optiunea tehnico-economica optima, recomandata:*
   a) Plan de amplasare in zona;
   b) Plan de situatie;
   c) Planuri generale, profile longitudinale si transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, dupa caz.

ANEXA NR. 3 – TIPUL ACTIVITATILOR, INVESTIGATIILOR SI INCERCARILOR SI ANALIZELOR DE LABORATOR GEOTEHNIC PE CARE AUTORITATEA CONTRACTANTA LE VA DECONTA SI CARE VOR STA LA BAZA FUNDAMENTARII PRETURILOR DIN CADRUL ANEXEI LA PROPUNEREA FINANCIARA

Activitate
1. STUDIU GEOTEHNIC
1.1. Investigarea terenului
Mobilizare/demobilizare echipament si personal - cartare
Cartarea geologica si geomorfologica a terenului investigat
Mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geotehnice – foraje
Mobilizare intre locatii si setare echipament de foraj pe fiecare punct de investigare
Despagubiri culturi/terenuri afectate
Foraj in sistem rotativ uscat / cu circulatie, interval de adancime 0-10 m
Foraj in sistem rotativ uscat / cu circulatie, interval de adancime 10-20 m
Foraj in sistem rotativ uscat / cu circulatie, interval de adancime 20-30 m
Foraj in sistem rotativ uscat / cu circulatie, interval de adancime >30 m
Prelevare probe tulburate
Prelevare probe netulburate in stuturi metalice cu pereti subtiri (tip Shelby)
Prelevare carote roci dure
Prelevare probe de apa subterana
Executie Penetrare dinamica standard in foraj (SPT)
Transport probe catre laborator
Depozitare lazi probe in spatii special amenajate
Achizitie si montare tubulatura piezometrica
Achizitie si montare tubulatura inclinometrica
Achizitie si montare tubulatura tasometrica
Achizitie si montare repere fixe
Achizitie si montare marci de deplasare orizontala
1.2. Alte investigatii geotehnice pe teren
Mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geotehnice (altele decat forajele geotehnice)
Penetrari statice (tip CPT/CPTu)
Penetrari dinamice (tip DPSH)
Incercarea cu presiometrul
Incercarea cu dilatometrul plat (Marchetti)
Incercarea cu scizometrul de santier
Teste de conductivitate hidraulica - Lugeon
Teste de conductivitate hidraulica - Lefranc
Procesare date, interpretare si intocmire raport
1.3. Investigatii geofizice
Mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geofizice
Masuratori seismice
Masuratori seismice (tip Downhole)
Sondaj electric vertical (SEV)
Tomografie electrica
Georadar
Procesare date, interpretare si intocmire raport

Activitate
1.4. Incercari de laborator – pamanturi
Determinarea granulozitatii (metoda sedimentarii)
Determinarea granulozitatii (metoda cernerii)
Determinarea densitatii scheletului solid al pamantului
Determinarea densitatii pamantului in stare naturala
Determinarea umiditatii
Determinarea limitelor de plasticitate
Determinarea umflarii libere
Determinarea presiunii de umflare
Determinarea caldurii de umezire
Determinarea permeabilitatii in laborator (edopermeametru)
Determinarea permeabilitatii in laborator (aparat de compresiune triaxiala)
Determinarea compresibilitatii in edometru
Determinarea consolidarii in edometru
Proctor normal
Proctor modificat
CBR in laborator – probe coezive
CBR in laborator – probe necoezive
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de forfecare directa tip CD
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de forfecare directa tip CU
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de forfecare directa tip UU
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de forfecare directa tip pe materiale grosiere
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de compresiune triaxiala tip CD
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de compresiune triaxiala tip CU
Determinarea parametrilor rezistentei la forfecare in aparatul de compresiune triaxiala tip UU
Incercarea pamanturilor la compresiune monoaxiala
Determinarea continutului de carbonati
Determinarea materiilor organice
Determinarea agresivitatii apei subterane asupra betonului si metalelor
Determinarea agresivitatii solului
1.5. Incercari de laborator – roci
Determinarea rezistentei la compresiune uniaxiala
Determinarea densitatii aparente
Determinarea porozitatii deschise
Determinarea absorbtiei de apa
Caracterizarea din punct de vedere petrografic
Determinarea compozitiei mineralogice
1.6. Elaborare si verificare documentatie geotehnica
Elaborare Studiu Geotehnic in conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini
Verificare Studiu Geotehnic de catre un verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare
2. PROIECT GEOTEHNIC
Elaborare Proiect Geotehnic in conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini
Verificare Proiect Geotehnic de catre un verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare
3. RAPORT DE MONITORIZARE GEOTEHNICA
Mobilizare/demobilizare echipament si personal monitorizare geotehnica

Activitate
Realizare ciclu masuratori de teren
Intocmire raport lunar de monitorizare
Intocmire raport final de monitorizare
Verificare raport final de monitorizare geotehnica de catre un verificator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare

ANEXA NR. 4 – CERINTE PRIVIND DOCUMENTAŢIA DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI

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

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

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

- Documentatie tehnica aferenta Documentatiei de Avizare a Lucrarilor de Interventii, inclusiv Expertiza tehnica – format .pdf
- Partea desenata – format editabil (dwg, kmz)
- Raspunsurile Prestatorului la solicitarile de clarificari primite de la operatorii economici participanti la procedura de atribuire pentru proiectarea si executia lucrărilor aferenta obiectivului de investitii.

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

Contract / Proiect:	
Tip ședință:	*ex: Ședință de progres lunară, Ședință de lucru, Dezbatere publică etc.*
Atașamente/Anexe:	
Locul/Data desfășurării:	
Întocmită de:	

Participanți:	**Funcție / Companie:**	**Semnătură:**
Lista de distribuire:	Participanți	
Agenda întâlnirii :		

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

Aspecte discutate

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

Concluzii / Recomandări

LOGO
CONTRACTOR



CNAIR S.A

SPATIU PENTRU NR. DE
INREGISTRARE CNAIR S.A

Nr. de înregistrare:
Data:
Nr. pagini:

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

Stimată doamnă / Stimate domnule,

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

Nume Contractor
Adresa:
Telefon:
Fax:
Email:
Web:

UNIUNEA EUROPEANĂ

LOGO PROIECT FINANTARE

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

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

Faza de proiectare:

RAPORT DE ÎNCEPUT

Data emiterii

Revizia: ...

Logo Prestator

CNAIR S.A

Listă de Semnături

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

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

CUPRINS

1. **PREAMBUL**

   1.1.Informatii generale

   1.2.Stadiul actual in sectorul de referinta

2. **OBIECTIV, SCOP SI REZULTATE ASTEPTATE**

   2.1.Obiective generale

   2.2.Scopul proiectului

   2.3.Rezultatele asteptate din partea prestatorului

3. **Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii. 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

UNIUNEA EUROPEANĂ

LOGO PROIECT FINANTARE

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

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

Faza de proiectare:

RAPORT LUNAR DE PROGRES

NR. ...

Revizia: ...

Perioada de raportare

xx.xx.xxxx – xx.xx.xxxx

Logo Prestator

CNAIR S.A

Listă de Semnături

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

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

CUPRINS

1. **INFORMAȚII GENERALE**

2. **STADIUL ACTIVITĂȚILOR**

3. **STADIUL LIVRABILELOR / DOCUMENTELOR PREDATE**

4. **RESURSE UTILIZATE ÎN PERIOADA SERVICIILOR**

5. **SEDINȚE, ÎNTÂLNIRI**

6. **DIFICULTĂȚI ȘI PROPUNERI DE SOLUȚIONARE**

7. **ANEXE**

1. INFORMAȚII GENERALE

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

2. STADIUL ACTIVITATILOR

2.1. Detaliere și Raportare progres în perioada de referință *

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

3. STADIUL LIVRABILELOR / DOCUMENTELOR PREDATE*

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

Livrabil / document	Dată predare	Dată aprobare	Dată respingere
..			
...			
....			

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

4.1. Resurse utilizate în perioada de raportare *

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

5. SEDINȚE, ÎNTÂLNIRI *

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

6. DIFICULTĂȚI ȘI PROPUNERI DE SOLUȚIONARE*

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

7. ANEXE

7.1. Tabel centralizator corespondenta purtata in perioada de raportare

Nr. adresa	Dată de transmitere	Emitent	Destinatar	Subiect

7.2. Tabel centralizator Progres Fizic, Progres Financiar

Executat %			Plătit %	
Planificat	Realizat	Nerealizat	Planificat	Realizat

7.3. Tabel centralizator Avize și Acorduri

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

7.4. Imagini din timpul realizării investigațiilor geotehnice, etc.

UNIUNEA EUROPEANĂ

LOGO PROIECT FINANTARE

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

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

Faza de proiectare:

RAPORT FINANCIAR INTERMEDIAR / FINAL

NR. ...

Revizia: ...

Logo Prestator

CNAIR S.A

Listă de Semnături

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

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

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE

2. ACTIVITATI SUPUSE LA PLATA

3. RAPORTARE LA PREVEDERILE CONTRACTUALE SI OFERTA FINANCIARA

4. STADIUL SITUATIEI FINANCIARE

4.1. Situația financiara centralizată

4.2. Recuperare avans (dacă este cazul)

5. ANEXE

5.1. Corespondență relevantă

1. INFORMAȚII GENERALE

Contract: **Se va completa numărul contractului*

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

Autoritatea Contractantă: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere

Sediul Autorității Contractante: Bdul. Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, Bucuresti, Romania

Date de contact: tel.: 021.264.32.00 fax: 021.312.09.84

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

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

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

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

2. ACTIVITĂȚI SUPUSE LA PLATĂ

3. RAPORTARE LA PREVEDERILE CONTRACTUALE ȘI OFERTA FINANCIARĂ

4. STADIUL SITUAȚIEI FINANCIARE

4.1 Situația financiara centralizată
4.2 Recuperare avans (dacă este cazul)

5. ANEXE

5.1. Corespondență relevantă

UNIUNEA EUROPEANĂ

LOGO PROIECT FINANTARE

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

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

Faza de proiectare:

TEMA DE PROIECTARE PENTRU INVESTIGATII GEOTEHNICE

NR. ...

Revizia: ...

Logo Prestator

CNAIR S.A

Listă de Semnături

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

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

CUPRINS

1. **INFORMAȚII GENERALE**

2. **CERINȚE GENERALE PRIVIND TEMA DE PROIECTARE**

3. **INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE**

4. **LISTA DE INVESTIGAȚII PROPUSE (ANEXA 1)**

5. **PIESE DESENATE (ANEXA 2)**

1. INFORMAȚII GENERALE

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

2. CERINȚE GENERALE PRIVIND TEMA DE PROIECTARE

Tema de proiectare pentru investigatiile geotehnice va fi intocmita de catre Prestator si va respecta cerintele NP074-2022, Anexa C, Capitolul C1. *Continutul temei pentru elaborarea studiului geotehnic.*

3. INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE

3.1. INVESTIGAȚII DE TEREN

3.2. ÎNCERCĂRI DE LABORATOR

4. LISTA DE INVESTIGAȚII PROPUSE (ANEXA 1)

5. PIESE DESENATE (ANEXA 2)

6. PLAN DE AMPLASAMENT CU INVESTIGATIILE GEOTEHNICE

7. PROFIL LONGITUDINAL CU REPREZENTAREA INVESTIGATIILOR GEOTEHNICE PROPUSE

UNIUNEA EUROPEANĂ

LOGO PROIECT FINANTARE

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

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

Faza de proiectare:

NOTA DE PREZENTARE PENTRU DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Logo Prestator

CNAIR S.A

Listă de Semnături

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

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

BENEFICIAR

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

CUPRINS

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

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

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

4. **ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU/OPŢIUNI TEHNICO - ECONOMICE PROPUSE**

5. **SCENARIUL/OPŢIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ**

6. **URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME**

7. **IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI**

8. **CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI**

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

1.Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1.Denumirea obiectivului de investiţii:

1.2.Faza de proiectare :

1.3.Ordonator principal de credite:

1.4.Beneficiar:

1.5.Proiectant :

1.6. Valoarea totala a investiţiei : lei/euro

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

1.7. Sursa de finanţare:

1.8. Amplasamentul:

2. **Situaţia existentă necesitatea şi oportunitatea realizării realizării lucrărilor de intervenţii**

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, MPGT.
2.2. Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor.
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice.

3. **Descrierea construcţiei existente**

3.1. Particularităţi ale amplasamentului:
a)descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan);
b)relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;
c)datele seismice şi climatice;
d)studii de teren: studiu geotehnic pentru soluţia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare; studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice.
e)situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;
f)analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali ce pot afecta investiţia;
g)informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existenţei unor zone protejate.
3.2. Regimul juridic:natura proprietăţii, destinaţia construcţiei existente, exproprieri necesare, constrangeri
3.3. Caracteristici tehnice şi parametri specifici: categoria şi clasa de importanţă, anul constructiei, valoarea de inventar a construcţiei, parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.
3.4. Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice, se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, actul doveditor al forţei majore- după caz, clasa de risc seismic;
- prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie si măsurile propuse de către expertul tehnic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii, cu recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi exigenţelor de calitate.

4. Identificarea scenariilor/opţiunilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora

4.1. Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional şi economic, cuprinzând:
a)descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:
- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale, după caz;
- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic ai construcţiei existente;

b)descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;
c)analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali ce pot afecta investiţia dupa caz;
d)informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, condiţionări specifice în cazul existenţei unor zone protejate;
e)caracteristicile tehnice şi parametrii specifici rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie.
4.2. Durata de realizare
4.3. Costurile estimative ale investiţiei:
- costurile estimate pentru realizarea investiţiei,
- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei, dupa caz.

4.4. Sustenabilitatea realizării investiţiei:impactul social,estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare, impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.
4.5. Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie:
a)prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă;
b)analiza financiară; sustenabilitatea financiară;
c)analiza economică; analiza cost-eficacitate;
d)analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

5. Scenariul/Opţiunea tehnico-economică optimă, recomandată

5.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor
5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optime, recomandate
5.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei:
a)indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în iei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
b)indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;
c)indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;
d)durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

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

7. **Urbanism, acorduri şi avize conforme,**

Certificatul de urbanism, Studiu topografic vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară, Avize privind asigurarea utilităţilor, Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz.

8. **Implementarea investiţiei**

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

9. **Concluzii şi recomandări**

1. ***NOTĂ:*** *- în cazul revizuirii DALI, toate modificările se prezintă argumentat şi comparativ cu prevederile iniţiale; pentru obiective aflate în diverse stadii de execuţie, care se preiau la finanţare prin bugetul MTI se va prezenta stadiul fizic şi valoric al lucrărilor la data preluării şi lucrările rest de executat/rest de finanţat;*

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

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