

NR. 18 / 1442/18 03. 2021

CNAIR S.A.




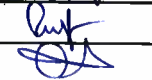

CAIET DE SARCINI

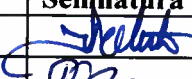
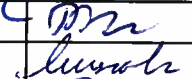



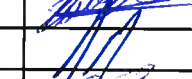



COMPLETARE STUDIU DE
FEZABILITATE SI PROIECT TEHNIC

**AUTOSTRADA
BRASOV - FAGARAS**

INFORMATII DOCUMENT SI APROBARI

ISTORIC VERSIUNI			
Versiune	Data (zz/ll/aaaa)	Revizuit de	Motivul revizuirii
1	16.02.2021	R.Nechita/I.Urecheatu	Introducere observatii departamente CNAIR S.A.
2	26.02.2021	Adrian Udeanu	Introducerea obsevatiilor din consultarea publica.

ELABORATORI			
Nume Prenume	Funcctie	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
APOSTOL GABRIEL	Inginer C.F.D.P – D.T.		
Petu Liviu Florian	Inginer C.F.D.P – D.T.		18.03.2021
Urecheatu Ionut	Inginer C.F.D.P – D.T.		18.03.2021
Pintea Elena	Inginer – D.T.		18.03.2021
Clopot Aurelia	Consilier Juridic – D.T.		18.03.2021

APROBARI			
Nume Prenume	Funcctie	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
Nechita - Ruxandra	ŞEF SPSFPTADN – D.T.		18.03.2021
Badea Bogdan	Sef Birou Inginerie Geotehnica		18.03.2021
Muscalu Ecaterina	Sef Departament Mediu-D.I.P.		18.03.2021
Miu Carmen	Sef Birou Arheologie-D.I.P.		18.03.2021
Amarazeanu Cristina	Sef Departament Obtinere Finantari		18.03.2021
Cupanache Ion	Sef Departament Expropriari		18.03.2021
Udeanu Adrian	Director Directia Tehnica		18.03.2021
Budescu Gabriel	Director General Adjunct		18.03.2021
Ionita Mariana	Director General		18.03.2021

CUPRINS

INFORMATII GENERALE	1
AUTORITATE CONTRACTANTA	1
SITUATIA ACTUALA	1
DATE DISPONIBILE	1
SURSA DE FINANTARE	1
IDENTIFICAREA PROIECTULUI.....	2
STRATEGIE NECESITATE OPORTUNITATE VIABILITATE	2
SCOPUL PROIECTULUI.....	2
OBIECTIVE	2
IDENTIFICAREA PARTILOR INTERESATE SI ROLUL LOR (STAKEHOLDERS).....	2
CNAIR S.A.....	2
MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII.....	3
JASPERS.....	3
AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE	3
MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE.....	3
REZULTATE SCONTATE	4
DESCRIEREA SERVICIILOR.....	4
STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE	4
STUDIUL DE FEZABILITATE.....	4
PROIECTUL PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUIRE.....	16
ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU SUSTINEREA APLICATIEI DE FINANTARE	17
PROIECTUL TEHNIC	18
VERIFICAREA PROIECTELOR	18
MASURI DE PUBLICITATE	19
ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A EXECUTIEI LUCRARILOR	20
PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT	20
MANAGEMENT DE CONTRACT	20
NOTIFICARI SI COMUNICARE.....	21
PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI.....	21
SUBCONTRACTANTI.....	25
DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE.....	26
RAPOARTE	28
LIVRABILE	30
AVIZARI / APROBARI LIVRABILE.....	31
LOGISTICA SI PLANIFICARE.....	32
IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR.....	32

IPOTEZE.....	32
RISURI.....	32
ANEXE	33
ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR	34
ANEXA NR. 2. CERINTE PRIVIND PROIECTUL TEHNIC	39
ANEXA NR. 3 – CERINTE PRIVIND DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTARE SI EXECUTIE LUCRARI.....	41
ANEXA NR. 4 – Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate.	42
ANEXA NR. 5 – Tipul activitatilor, investigatiilor si analizelor de laborator geotehnice pe care Autoritatea Contractanta le va deconta si care vor sta la baza fundamentarii preturilor din cadrul Anexei nr. 4 la Propunerea Financiara.	42

INFORMATII GENERALE

AUTORITATE CONTRACTANTA

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII S.A.

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

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

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

SITUATIA ACTUALA

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

Traseul actual, principal, prin intermediul caruia se realizeaza legatura rutiera intre municipiul Brasov si municipiul Fagaras este reprezentat de Drumul National 1 (E68). Lungimea sectorului din DN1 cuprins intre Brasov si Fagaras este de 68 km iar viteza medie înregistrată pe durata orelor de vârf pe acest traseu este de aproximativ 68km/h. In profil transversal, DN 1 pe sectorul Brasov-Fagaras este prevazut cu o banda de circulatie pe sens, traversand numeroase zone cu puncte negre aferente accidentelor rutiere.

Din punct de vedere al valorilor de trafic, in conformitate cu Recensamantul de circulatie realizat de CESTRIN la nivelul anului 2015, traficul mediu zilnic anual pe DN 1 este de 15018 vehicule.

DATE DISPONIBILE

- Studii anterioare:

Pentru sectorul rutier cuprins intre Brasov si Fagaras, CNAIR S.A. detine urmatoarele documente:

Studiu de fezabilitate elaborat in anul 2003 pentru Autostrada Brasov-Targu Mures-Cluj-Oradea Sector 1 (Brasov – Targu Mures).

Studiu de fezabilitate, Proiect tehnic, Detalii de executie elaborate in anul 2008 “*Revizuirea Studiului de fezabilitate, Elaborarea Proiectului Tehnic si a Detaliilor de Executie pentru Sectiunea IA (Cristian – Fagaras) a Autostrazii Brasov – Cluj – Bors*”.

- Studii in zona de influenta a Proiectului:

Pentru sectorul Sibiu – Fagaras, cu o lungime de 68 km, CNAIR S.A are in implementare Contractul de servicii pentru elaborarea Studiului de fezabilitate. Acest Studiu de fezabilitate va fi pus la dispozitia Prestatorului dupa semnarea Contractului.

In zona de influenta a Proiectului, CNAIR S.A are in implementare Contractul de servicii pentru elaborarea Studiului de fezabilitate si a Proiectului Tehnic pentru Autostrada Brasov-Bacau. Date relevante referitoare la acest Studiu de fezabilitate vor fi puse la dispozitia Prestatorului dupa semnarea Contractului.

Tot pentru zona de influenta a Proiectului, CNAIR S.A detine Studiul de fezabilitate pentru Autostrada Ploiesti – Brasov. Date relevante referitoare la acest Studiu de fezabilitate vor fi puse la dispozitia Prestatorului dupa semnarea Contractului.

- Date de trafic rutier:

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

- Alte date relevante:

Beneficiarul va pune la dispozitia Prestatorului, dupa semnarea Contractului toate datele relevante pentru proiect pe care le detine.

SURSA DE FINANTARE

Sectorul de Autostrada Brasov – Fagaras este cuprins in M.P.G.T. cu perioada de implementare 2014-2020 si eligibil pentru asigurarea finantarii in actuala perioada de programare (POIM 2014-2020) pentru etapa de

pregatire (completare Studiu de Fezabilitate si Proiect Tehnic, obtinere acord de mediu, promovare H.G de aprobare a indicatorilor tehnico-economici)

IDENTIFICAREA PROIECTULUI

STRATEGIE | NECESITATE | OPORTUNITATE | VIABILITATE

Sectorul de autostrada Brasov – Fagaras este parte integranta din Autostrada Sibiu – Avrig – Fagaras – Codlea – Brasov care este cuprinsa in cadrul Master Planului General de Transporturi al Romaniei aprobat prin Hotararea Guvernului nr. 666 / 2016, indicativul autostrazii este A3 iar denumirea generica este „*Autostrada Transilvania*”.

Necesitatea, Oportunitatea si Viabilitatea realizarii sectorului de autostrada cuprins intre Brasov si Fagaras a fost identificata si cuantificata la nivel general prin M.P.G.T.

SCOPUL PROIECTULUI

Scopul prezentului proiect il reprezinta completarea documentatiei aferente Studului de Fezabilitate si a Proiectului Tehnic pentru “*Autostrada Brasov (Cristian) – Fagaras*” elaborate in anul 2008, precum si elaborarea Proiectului pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire astfel incat sa corespunda exigentelor actuale din domeniul infrastructurii rutiere de transport. Completarea se va realiza in conformitate cu reglementările tehnice, legislatia in vigoare (H.G. 907) si a cerințelor din prezentul Caiet de sarcini, in vederea accesarii fondurilor externe nerambursabile pentru executia lucrarilor. Totodata, prin completarea documentatiei se intelege inclusiv realizarea conectarii cu sectorul de autostrada Sibiu – Fagaras, impreuna cu care formeaza Autostrada Sibiu - Brasov.

OBIECTIVE

Obiectivul general al proiectului este de a spori eficiența economică a rețelei de transport din România. Obiectivul operațional specific este de a aduce îmbunătățiri în ceea ce privește viteza de călătorie pe coridorul București - Sibiu.

Acest sector de autostrada impreuna cu sectorul Sibiu - Fagaras si in combinatie cu Autostrada Ploiesti-Brasov va realiza un traseu la standard de autostradă între București și Sibiu, și mai departe spre granița cu Ungaria, o dată cu finalizarea proiectelor aflate în execuție, pentru A1. Va contribui la îmbunătățirea conectivității naționale și regionale pentru traficul de pe axa est-vest. Va reprezenta de asemenea un plus de valoare pentru transportul European deoarece va fi o legătură cheie de-a lungul coridorului care face legătura între granița de vest a României și Marea Neagră.

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/tehnice/economic si financiar Contractul de servicii, in scopul atingerii obiectivelor definite

pentru acest obiectiv de investitii in cadrul documentelor strategice emise de Ministerul Transporturilor si Infrastructurii.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII

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

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

Ministerul Transporturilor si Infrastructurii este autoritatea publică centrală responsabilă cu implementarea politicilor de transport și infrastructură de transport adoptate la nivelul Uniunii Europene și al organismelor internaționale.

Rolul Ministerului Transporturilor si Infrastructurii este acela de a elabora strategia referitoare la modalitatea de implementare a acestui obiectiv de investitii si de a initia, conduce, asigura finanțarea si monitorizarea implementarii Proiectului.

JASPERS

JASPERS (Asistență comună în sprijinirea proiectelor în regiunile europene) este un parteneriat între Comisia Europeană și Banca Europeană de Investiții. JASPERS ofera consultanta independenta atat țărilor membre ale Uniunii Europene cat și celor candidate, pentru a le permite sa pregateasca mai bine proiecte majore de infrastructura.

Rolul JASPERS este acela de a ajuta Beneficiarul sa absoarbă fonduri europene prin proiecte de înaltă calitate, si de a accelera absorbția fondurilor europene destinate obținerii unei coeziuni mai mari în Europa, prin proiecte care sunt planificate, pregătite, achiziționate și desfășurate la cele mai înalte standarde tehnice, sociale și de mediu posibile.

AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE

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

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

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

MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE

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

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

Rolul acestor institutii in cadrul Proiectului este acela de a colabora cu Ministerul Transporturilor si Infrastructurii in vederea implementarii armonioase a politicilor de transport și infrastructură de transport cu propriile politici in domeniul de reglementare adoptate la nivelul Uniunii Europene și al organismelor internaționale. (Ministerul Mediului, Ministerul Culturii, MAPN, MAI, Ministerul Energiei, ANPM, ANANP etc.)

REZULTATE SCONTATE

Avand in vedere ca este un contract de servicii care include toate fazele de proiectare, Beneficiarul urmareste ca in urma executarii acestor servicii, sa se defineasca un Proiect robust, temeinic analizat si care sa corespunda celor mai inalte standarde tehnice, sociale si de mediu posibile, specifice Comisiei Europene, in vederea asigurarii finantarii nerambursabile pentru promovarea executiei lucrarilor.

Beneficiarul asteapta ca serviciile de proiectare sa fie prestate de o manieră rezonabilă prin competența 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 puțin următoarele documente:

- Completarea documentatiei aferente S.F si P.T.E pentru „*Autostrada Brasov (Cristian)-Fagaras*”, în conformitate cu reglementările tehnice, cu legislatia in vigoare, cu cerințele din Caietul de sarcini si cu recomandarile JASPERS;
- Elaborare P.A.C.;
- Asistenta tehnica acordata Beneficiarului pentru sustinerea Aplicatiei de Finantare;
- Asistenta tehnica acordata Beneficiarului pentru procedura de atribuire a executiei lucrarilor;

STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE

STUDIUL DE FEZABILITATE

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

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 completarea Studiului de Fezabilitate și a Proiectului Tehnic 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 completarii Studiului de Fezabilitate/ Proiectului Tehnic si a elaborarii P.A.C., in cadrul Raportului de inceput.

COLECTARE DATE, VIZITE AMPLASAMENT, ANALIZE PRELIMINARE

In aceasta etapa Prestatorul va verifica toate datele/studiile/informatiile puse la dispozitia sa de catre Beneficiar cuprinse in Studiul de fezabilitate si Proiectul Tehnic existent. Dupa verificare si analiza, Prestatorul, va confirma exactitatea informatiilor puse la dispozitie de catre Beneficiar, le va actualiza, completa si isi va asuma responsabilitatea si raspunderea pentru datele care vor fi utilizate in cadrul proiectului. De asemenea, Prestatorul, cu sprijinul Beneficiarului va solicita de la Autoritatile locale

date/informatii/studii/strategii de dezvoltare locala durabila (P.U.Z/P.U.G. etc.), cu posibil impact in zona de influenta a Proiectului. Vor fi solicitate date relevante/planuri cu investitii existente/viitoare si de la marii detinatorii de utilitati (Transelectrica/Hidroelectrica/Transgaz etc.), Agentii Guvernamentale (ANPM, ANANP) si Ministere avizatoare (MAPN, MAI, Ministerul Energiei, Ministerul Mediului etc.)

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

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

In urma parcurgerii acestei etape si a realizarii acestei analize preliminare, Prestatorul va înțelege si cunoaste situația și condițiile existente în zona Proiectului, calitatea documentațiilor anterioare ale proiectului, constrangerile contextuale actuale (de mediu, arheologice etc.) cat si informatii relevante puse la dispozitie de partile interesate (autoritati locale/detinatori de utilitati/agentii guvernamentale etc.).

DEFINIREA OPTIUNILOR MODIFICARI PUNCTUALE DE TRASEU

Prestatorul va respecta varianta de traseu din cadrul Studiului de fezabilitate, ținându-se cont de faptul că studiul alternativelor de traseu (analiza multicriteriala) a fost realizată la fazele anterioare de elaborare/actualizare a Studiului fezabilitate, moment în care a fost stabilit și culoarul pentru traseul autostrăzii. Prestatorul va realiza eventuale corecții de traseu, punctuale fata de varianta de traseu avizata, ca urmare a demersurilor efectuate și a constrangerilor identificate in teren, aparute in perioada 2011 – prezent.(arii naturale protejate, construcții edificate pe culoarul autostrazii, alte investitii realizate/sau in curs de realizare pe culoarul autostrazii, conditii geotehnice etc.) Prestatorul va propune solutii alternative/corectii de traseu, fundamentand și recomandând, justificat și documentat, opțiunea tehnico – economică optima. Prestatorul va avea in vedere necesitatea conectării autostrazii, in zona Fagaras, cu Autostrada Sibiu–Fagaras iar in zona Brasov cu Autostrazile Ploiesti-Brasov si Brasov-Bacau.

STUDII DE TEREN

La baza analizei si fundamentarii corectiilor in vederea optimizării aliniamentului vor sta si investigatiile de teren. Orice investigatie de teren sau parte din studiile de teren, realizate fără înștiințarea prealabilă a Beneficiarului, vor fi considerate neconforme, iar Prestatorul va avea obligația să execute din nou investigatiile respective. Instiintarea Beneficiarului se va face numai dupa aprobarea Temei de proiectare pentru investigatiile de teren si cu minim 2 zile inainte de inceperea investigatiilor. Instiintarea va cuprinde minim datele de contact ale persoanei care va coordona activitatile din teren precum si echipamentele ce urmeaza a fi folosite. In cazul în care Beneficiarul a fost înștiințat, dar nu s-a prezentat la locul stabilit, se va considera că Prestatorul și-a îndeplinit obligația în raport cu înștiințarea Beneficiarului.

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

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

Prestatorul va elabora Teme de proiectare pentru realizarea investigațiilor de teren, cum ar fi investigațiile geotehnice, cercetarea arheologică, studii privind poluarea fonică (măsurătorile de zgomot), studii privind biodiversitatea, etc. prin care va fundamenta, documenta și prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate și selectate in efectuarea investigațiilor de teren. Aceste teme vor fi inaintate Beneficiarului pentru analiza și aprobare. Temele de proiectare pentru realizarea investigațiilor de teren vor respecta formatul cadru din *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 4.

- Studiul topografic:

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

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

Prestatorul va realiza studiile topografice detaliate in baza sistemului STEREO 70 pentru planimetrie si in Sistem MAREA NEAGRA 75 pentru altimetrie. Studiul topografic va fi vizat de O.C.P.I., pentru intreg traseul drumului expres. Detalierea modului de realizare a Studiului topografic este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 4.

- Studiul geotehnic:

Prestatorul va intocmi si furniza un Studiu geotehnic, care va ingloba documentatia existenta, si va respecta exigentele NP 074-2014 "*Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii*", SR EN 1997-2 "*Proiectarea geotehnica. Investigarea si incercarea terenului*", AND 614-2013 "*Indrumator de intocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrazi*", STAS 1242/2-83 „*Cercetari geologico-tehnice si geotehnice specifice traseelor de cai ferate, drumuri si autostrazi*”.

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

Prestatorul va completa documentatia geotehnica cu Studiul de seismicitate, conform reglementarilor in vigoare. Studiul de seismicitate va urmări clasificarea zonelor traversate de traseul autostrăzii, în conformitate cu prevederile standardelor relevante românești precum și a Eurocodului 8. Studiul de seismicitate va fi anexat documentatiei Studiului Geotehnic.

Prestatorul va efectua o investigatie completă a naturii terenului si a materialelor, inclusiv probe si teste de laborator, va estima cantitățile de materiale disponibile, în conformitate cu cele mai bune practici in domeniu. Prestatorul va stabili sursele potentiale de materiale de constructie, distanta de transport față de amplasamentul autostrazii/organizării de santier și de asemenea posibilele trasee pentru transportul acestora.

Studiul geotehnic va fi prezentat in cadrul unui raport independent si va avea continutul cadru conform Anexei C din cadrul NP 074-2014 "*Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii*", fara a se limita la acesta, astfel incat informatia geotehnica sa satisfaca inclusiv cerintele Verificatorului Af, conform legislatiei aplicabile. Detalierea modului de realizare a Studiului geotehnic este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 4.

- Studiul hidraulic si hidrologic:

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

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

Prestatorul va prezenta documentatia si rezultatele studiului hidraulic si hidrologic, si documentatia pentru

obținerea avizului de Gospodărire a Apelor la Administrația Națională Apele Române / Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor.

Detalierea modului de realizare a Studiilor hidraulice/hidrologice este prevăzută în *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 4.

- **Studiul de trafic:**

Studiul de trafic existent, a fost realizat pe baza recensământului efectuat de CESTRIN în anul 2005. Prestatorul va actualiza studiul de trafic, pe baza datelor colectate în cadrul ultimului recensământ desfășurat de către CESTRIN, cu luarea în considerare a tuturor infrastructurilor operationale sau ce urmează să devină operationale în zona de incidență a proiectului.

Scopul actualizării studiului de trafic este de a determina traficul la momentul dării în exploatare a autostrazii pentru o perioadă de perspectivă de 30 de ani, în funcție de tipul de structură rutieră adoptată.

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

Detalierea modului de realizare a Studiului de trafic este prevăzută în *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* – ANEXA 4.

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

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

- **Studiul arheologic:**

Prestatorul va completa documentația existentă privind cercetările arheologice, conform normativelor și legislației în vigoare. Amplasamentul obiectivului de infrastructură rutieră, înaintea oricăror lucrări de execuție, necesită investigații arheologice. Acestea trebuie să se conformeze legislației române cu privire la protejerea patrimoniului arheologic: Ordonanța Guvernului 43/2000 *privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național*, republicată, cu modificările și completările ulterioare, Ordinul Ministrului Culturii nr. 2071/2000 *privind instituirea Regulamentului de organizare a săpăturilor arheologice din România*, Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor 2392/2004 *privind instituirea de Standarde și Proceduri arheologice*, Ordinul Ministrului Culturii și Patrimoniului Național 2562/2010 *privind aprobarea Procedurii de acordare a autorizațiilor de cercetare arheologică*, modificat și completat prin OMCPN 2178/2011, precum și Ordinul comun al Ministrului Culturii și Patrimoniului Național și Ministrului Transporturilor și Infrastructurii 2613/1038/2011 *privind aprobarea procedurii de emiteră a certificatului de descărcare de sarcină arheologică în cazul proiectelor de infrastructură de transport de interes național*.

Prestatorul va nominaliza obligatoriu subcontractantul/subcontractanții care va/vor executa/presta activitatea de cercetare arheologică, de la momentul depunerii ofertei.

Înainte de realizarea investigațiilor arheologice intruzive, Prestatorul va proceda la identificarea și curățarea de muniții neexplodate a suprafeței de teren afectate de Proiect. Activitatea se va desfășura în conformitate cu prevederile Legii 481/2004 *privind protecția civilă*, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ale Legii 126/1995 *privind regimul materiilor explozive*, republicată, cu modificările și completările ulterioare. În cazul în care se descoperă muniții, Prestatorul va proceda conform reglementărilor specifice și va informa de îndată instituțiile abilitate de lege, serviciile de urgență profesionale din subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, precum și alte autorități, inclusiv Beneficiarul.

Detalierea modului de realizare a Studiului de arheologic este prevăzută în *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* – ANEXA 4.

- **Studii privind ocuparea terenurilor, identificarea proprietarilor și a suprafețelor de teren afectate:**

Prestatorul va realiza identificarea imobilelor care vor fi expropriate, prevăzute în Studiul de Fezabilitate și

Proiectul Tehnic, va intocmi documentatia necesara promovarii Hotararii de Guvern si va intabula culoarul de expropriere.

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

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

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

Detalierea modului de realizare a Studiului privind ocuparea terenurilor, identificarea proprietarilor și a suprafețelor de teren afectate este prevăzută în *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* – ANEXA 4.

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

Prestatorul va realiza verificarea amanuntita a rețelilor de utilitati care vor fi afectate de lucrarile de constructie a drumului expres, atat pentru cele prevazute in Certificatul de Urbanism, cat si pentru celelalte utilitati identificate ulterior, identificand titularii/detinatorii de utilitati care au retele amplasate în zona unde se vor desfasura lucrarile de executie ale obiectivului și 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 și 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 suprafețele de teren afectate de catre mutarea/protejarea rețelilor de utilitati, care vor fi incluse in coridorul de expropriere pentru lucrarile de infrastructura rutiera. Nu vor fi acceptate avize de principiu emise de către deținătorii de utilități, ci doar avize conforme, angajante pentru acei deținători, în conformitate cu regulile și procedurile valabile pentru fiecare tip de utilitate.

Detalierea modului de realizare a Studiilor privind identificarea/relocarea/protejarea instalatiilor/utilitatilor este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 4.

ACTIVITATI DE PROIECTARE PRELIMINARA

Activitățile de proiectare constau în completari atat in cadrul partii scrise, cat si in cadrul partii desenate, în conformitate cu reglementările tehnice și legislatia în vigoare (Coduri de proiectare/Eurocoduri/reglementari în domeniul geotehnica/mediu, Normative revizuite etc.) cu respectarea prevederilor prezentului Caiet de sarcini, a reglementarilor tehnice în vigoare, Normativul PD 162/2002 *privind proiectarea autostrazilor extraurbane* și a formatului cadru definit în H.G. nr. 907/2016.

Detalierea modului de realizare a Activitatilor de proiectare este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 4.

- Proiectare lucrari de drum si noduri rutiere:

Viteza de proiectare pentru autostrada va fi de 140 km/h, iar platforma va fi de 26,00 m lățime, conform Normativului PD 162/2002 *privind proiectarea autostrazilor extraurbane*. In cazul in care pe anumite tronsoane nu poate fi asigurata viteza de proiectare de 140 km /h și a platformei de 26 m, diminuarea vitezei de proiectare și/sau a latimii platformei va fi fundamentata tehnico-economic pe baza unei analize rationale a factorilor relevanti.

Prestatorul va studia pozitionarea nodurilor rutiere și va verifica daca acestea corespund nevoilor actuale de trafic, din punct de vedere al geometriei și al amplasamentelor alese și va prezenta Beneficiarului o simulare grafica interactiva din care sa reiasa nivelul de serviciu pentru perioada de perspectiva, realizata într-un soft specializat. Viteza de proiectare pentru bretelele nodurilor rutiere va fi de minim 60 km/ora.

Prestatorul va realiza o analiza in baza Studiului de trafic actualizat ce va clarifica necesitatea prevederii de benzi suplimentare.

Prestatorul va considera si analiza, inca din faza initiala de proiectare, următoarele optiuni posibile:

- a. Achizitia de teren necesar lărgirii ulterioare a platformei autostrăzii;
- b. Prevederea unei benzi suplimentare (bandă a treia) la poduri, viaducte si pasaje, in cazul in care banda a treia ar deveni necesara intr-o perioada de timp mai mica de 10 ani de la anul intrarii in exploatare a autostrazii;
- c. Lucrări de terasamente pentru a permite posibilitatea introducerii unei benzi suplimentare fie în exterior, fie în interior prin lărgirea zonei mediane.

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

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

Prestatorul va evalua impactul Proiectului asupra rețelei existente de căi ferate si va solicita noi aprobări/actualizari ale avizelor obtinute, de la proprietarul/administratorul infrastructurii feroviare, pentru lucrările care vor fi situate în vecinătatea activelor feroviare. În plus, Prestatorul va corela Proiectul cu orice proiecte viitoare de investitii în domeniul infrastructurii feroviare.

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

Prestatorul va identifica si stabili toate suprafetele pe care trebuie realizate perdele forestiere de protectie, le va introduce in coridorul de expropriere si va intocmi documentatiile de expropriere.

Prestatorul va proiecta drumurile de acces pentru întreținere pe ambele părți ale autostrazii, cu o latime de minim 3.00 m. Structura rutieră pentru acestea va fi propusă de către Prestator și aprobată de către Beneficiar. Drumurile de întreținere nu sunt prevăzute pentru a fi utilizate ca și înlocuitor pentru reîntregirea altor căi de comunicație sau de acces la parcelele de teren afectate.

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

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

Proiectarea dotarilor autostrazii se va face aplicand in totalitate legislatia in vigoare (norme, normative, standarde etc.) nationale si europene. Amplasarea spatiilor pentru servicii, a parcarilor, a parcarilor securizate si a centrelor de întreținere si coordonare ale autostrăzii, vor fi analizate de către Prestator în vederea optimizării. Se va avea în vedere în mod special interfata cu celelalte lucrări (interactiunea cu nodurile/podurile/pasajele si zidurile de sprijin), precum si corespondenta cu locatiile facilitătilor existente situate pe tronsoanele de autostradă si / sau drumuri expres adiacente.

Dotarile autostrazii vor corespunde standardelor si normativelor in vigoare atat in privinta dimensiunilor, cat si a dotarilor. Vor fi eliminate spatiile destinate amplasarii cabinelor telefonice din studiul vechi si vor fi inlocuite cu indicatoare SOS/112.

Prestatorul va evalua optiunile de strategie privind întreținerea pentru a asigura operarea optimă pe termen lung a infrastructurii rutiere în conditii de eficiență economică cât mai bună. Planul de întreținere va lua in considerare atât operatiunile de întreținere curentă cât si periodică pe o perioadă de timp mai mare de 30 de

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

- Proiectare lucrări de artă:

Proiectarea structurilor poduri/pasaje/viaducte/tuneluri (dacă este cazul) se va face aplicând în totalitate legislația în vigoare (eurocoduri/coduri/norme/normative/standarde etc.) naționale și europene precum și cu aplicarea prevederilor cuprinse în *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* – ANEXA 4.

Înălțimea liberă sub pasajele peste autostrada trebuie să fie de minim 5,50 m. Pasajele pe autostrada care supratraversează drumuri de clasă inferioară vor asigura o înălțime a gabaritului de 5,00 m.

Pentru poduri/pasaje/viaducte se vor studia și prezenta cel puțin două soluțiile tehnice, în conformitate cu prevederile H.G. 907. Aceste soluții tehnice vor urmări minimizarea costurilor de întreținere și exploatare pe întreaga durată de viață proiectată.

Pentru fiecare pod/viaduct/pasaj se va prezenta în piesele scrise informații privind alcatuirea structurală, dimensiunile elementelor constructive și obstacolul traversat; lățimea secțiunii transversale, distribuția deschiderilor și lungimea totală a structurii; prescripțiile de calcul utilizate pentru dimensionare, comportarea structurii la acțiuni seismice de calcul; alcatuirea căii pe pod; soluția tehnică proiectată pentru asigurarea scurgerii apelor de pe partea carosabilă (în special în cazul pasajelor) în conformitate cu cerințele de protecția mediului; descrierea și dimensiunile sistemului de fundare, a soluțiilor tehnice aplicate pe zona de tranziție pod-rampă, înălțimea elevațiilor infrastructurilor etc. În piesele desenate se vor prezenta detalii constructive ale elementelor structurale descrise, însoțite de dimensiuni. Pe planșele cu dispozitiile generale se va prezenta atât stratificarea terenului de fundare, cât și nivelul apelor corespunzătoare debitului cu asigurarea de 2%.

Se va analiza oportunitatea utilizării opritorilor antiseismici pentru structurile propuse.

- Siguranta circulației rutiere

Se vor elabora studii de circulație necesare justificării tipurilor de amenajări proiectate în scopul identificării modului de asigurare a capacității de circulație în noduri și intersecții.

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

Parapețele de siguranță va fi prevăzută pentru delimitarea părții carosabile, pe toată lungimea autostrăzii și pe toată lungimea bretelelor nodurilor rutiere, de asemenea vor fi prevăzuți atenuatori de soc care vor asigura amortizarea eventualelor socuri provocate de impactul vehiculului cu parapetele de protecție și panouri antiorbire, pe toată lungimea autostrăzii. Pe poduri/pasaje/viaducte cât și pe rampe se va prevedea parapet de siguranță metalic de tip H4b.

De asemenea pe toată lungimea autostrăzii se va prevedea parapet marginal care se va monta pentru delimitarea platformei drumului. Acesta va fi deformabil și se va stabili în funcție de caracteristicile sectorului de drum.

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

Pentru asigurarea distanței de vizibilitate se vor lua în considerare următoarele elemente:

h observator – 1.10 m

h obstacol – 0.40 m

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

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

Prestatorul va completa Studiul de fezabilitate existent si va proiecta sistemele de comunicatii și cerințele sistemelor de transport inteligent (ITS). Ca un minim, se vor respecta cerintele cuprinse in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate – ANEXA 4*. Prestatorul trebuie să se asigure că echipamentele de comunicare pentru autostradă sunt agreate de către CNAIR SA, în scopul de a asigura compatibilitatea cu alte proiecte de autostrăzi si /sau drumuri expres în curs de desfășurare.

- Plan de întreținere si de operare

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

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

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

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

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

- Proiectare structura rutiera:

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

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

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

Straturile bituminoase componente ale structurii rutiere vor fi prevazute in conformitate cu prevederile Normativului AND 605/2016 *Mixturi asfaltice executate la cald*. Conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera si vor avea in alcatuire bitum modificat cu polimeri.

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

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

Breviarul de calcul de la nivelul Structurii rutiere va fi însoțit de caietele de sarcini aferente tehnologiilor și ale materialelor care se pun în opera. La nivelul fiecărui material utilizat Prestatorul va indica surse de aprovizionare.

Îmbracamintea pe pod va fi prevăzută din asfalt turnat dur (ATD 16) în conformitate cu *“Normativ privind executarea la cald a îmbracamintelor bituminoase pentru calea pe pod”* – AND 546/2013;

- Lucrări de consolidare terasamente și lucrări de terasamente:

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

- Lucrări hidrotehnice:

Ca urmare a actualizării studiului hidraulic și hidrologic, Prestatorul va propune măsuri privind protecția terasamentelor autostrăzii în vecinătatea râurilor existente și a torenților.

În conformitate cu cerințele actuale de Mediu și Gospodărire a Apelor, se va acorda o atenție deosebită minimizării lucrărilor de reamenajare a albiilor râurilor aflate în imediata vecinătate sau intersectate de traseul proiectat al autostrăzii și se vor evita devierile albiilor râurilor. În acest sens Prestatorul va studia și va prezenta atât soluția cu, cât și fără lucrări hidrotehnice.

EVALUARE DE IMPACT ASUPRA SIGURANȚEI RUTIERE ȘI AUDIT DE SIGURANȚA RUTIERA

Pentru finalizarea serviciilor de completare a Studiului de fezabilitate aferente autostrăzii, Prestatorul va pune la dispoziție toate documentațiile necesare, conform Legii 265/2008 republicată cu completări și modificări ulterioare privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră, pentru realizarea Evaluării de impact asupra siguranței rutiere (dacă este cazul) și a Auditului de siguranța rutieră. Auditul de Siguranță, respectiv Evaluarea de impact asupra siguranței rutiere (dacă este cazul), conform legii, sunt în responsabilitatea Beneficiarului. Este necesar ca Prestatorul să precizeze elementele de siguranța rutieră proiectate în vederea îmbunătățirii siguranței participanților la trafic, specificarea măsurilor de calmare a traficului proiectate în vederea reducerii numărului de accidente, măsurile care au fost luate pentru rezolvarea punctelor negre etc.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Prestatorul va anexa la actul de reglementare în domeniul protecției mediului, documentația privind evaluarea impactului asupra mediului (Memoriul de prezentare, Raport privind impactul asupra mediului, Evaluare adecvată, Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (S.E.I.C.A.), Studiu privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice, alte studii specifice de mediu, etc.) care au stat la baza obținerii acestuia.

Detalierea modului de realizare a Activităților de evaluare a impactului asupra mediului este prevăzută în *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* – ANEXA 4.

- Studiul de Evaluare Adecvată:

Studiul de Evaluare Adecvată va fi întocmit numai la solicitarea autorității competente pentru protecția mediului și va respecta cerințele din îndrumarul transmis de autoritatea competentă de mediu și cu prevederile legale în vigoare.

- Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă (după caz):

Prestatorul va elabora *Studiul privind evaluarea impactului asupra corpurilor de apă (SEICA)*. În cadrul SEICA se vor analiza potențialele efecte ale proiectului asupra stării/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață, asupra stării chimice a acestora și asupra stării calitative și cantitative a corpurilor de apă

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

- Raportul privind impactul asupra mediului:

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

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

RIM va include concluziile studiului privind vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice dar și concluziile Studiului de evaluare adecvată acceptate de autoritatea competentă de mediu și ale Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, în cazul în care astfel de studii vor fi solicitate de către autoritățile competente.

- Analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice:

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

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

Prestatorul va obține în numele Beneficiarului *Declaratia autorității responsabile privind monitorizarea Siturilor Natura 2000*, dacă va fi cazul, în funcție de încadrarea proiectului în procedura de evaluare adecvată. Prestatorul va realiza analiza privind vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice și evaluarea impactului asupra corpurilor de apă.

În funcție de decizia autorității competente pentru gestionarea apelor, Prestatorul va elabora *Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă* și va obține în numele Beneficiarului *Declaratia autorității competente responsabile cu gestionarea apelor*. Prestatorul va efectua în numele CNAIR S.A. procesul de consultatii publice în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

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

Rezultatele procesului de consultare vor fi apoi incluse în RIM, care împreună cu proiectul tehnic definit în baza studiului de fezabilitate va sta la baza obținerii actului de reglementare în domeniul protecției mediului. Prestatorul va obține în numele CNAIR S.A. actul/actele de reglementare în domeniul protecției mediului care vor permite obținerea Autorizației de Construire.

- Plan de Management de Mediu:

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

La momentul finalizării procedurii de mediu și după obținerea Acordului de Mediu, Prestatorul are obligația de a transmite la CNAIR S.A. dosarul care să conțină documentațiile complete și toată corespondența care a stat la baza emiterii Acordului de Mediu cât și a celorlalte Acte de Reglementare obținute în timpul procedurii. Prestatorul va lua în considerare, pe cât posibil, ca Proiectul să nu afecteze arii naturale protejate (de tip Natura 2000, arii naturale protejate de interes național și internațional etc.)

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

AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI

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

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

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

In vederea emiterii Autorizatiei de Construire atat Certificatele 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 menține în termenele de valabilitate, orice aviz, acord, permis și orice aprobare și/sau autorizație în scopul obținerii Autorizației/ Autorizațiilor 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.

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

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

Detalierea modului de realizare a Activitatilor de obtinere a autorizatiilor/avizelor si acordurilor este prevazuta in Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate – ANEXA 4.

ANALIZA COST-BENEFICIU SI MODELUL FINANCIAR

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

• Analiza Cost-Beneficiu:

Metodologia utilizata pentru realizarea Analizei Cost-Beneficiu va fi in conformitate cu ultimele variante ale:

- a. Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015, de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană;
- b. „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020” elaborat de Direcția Generală Politică Regională și Urbană (DG Regio)², fara in sa se limita la aceasta;
- c. Master Planului General de Transport pentru România, Vol. 2, Partea C: „Ghid privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc”;
- d. „Update of the Handbook on External Costs of Transport”, ianuarie 2014;
- e. Criteriile de eligibilitate prevazute in Ghidul solicitantului, varianta aprobata, pentru POIM 2014-2020 (criterii disponibile la adresa de internet www.fonduri-ue.ro/poim-2014#implementare-program);
- f. Alte ghiduri, lucrari clarificatoare relevante analizei cost-beneficiu, conform legislatiei romane.

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

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

Previziunile aferente Analizei Cost - Beneficiu se vor realiza pentru un orizont de previziune explicit de 30 de ani corelat cu perioada studiului de trafic. Datele prognozelor de trafic vor constitui informatii pentru calculul beneficiilor economice.

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

- Identificarea investitiei si definirea obiectivelor;
- Analiza si estimarea costurilor, devize si graficul de realizare al investitiei;
- Analiza Optiunilor;
- Analiza Financiara;
- Analiza economica;
- Analiza de senzitivitate;

²A se vedea: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/guides/2014/guide-to-cost-benefit-analysis-of-investment-projects-for-cohesion-policy-2014-2020

- Analiza de risc;
- Modelul Financiar;
- Manualul de Utilizare al Modelului Financiar;

Detalierea modului de realizare a Analizei Cost-Beneficiu este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* – ANEXA 4.

TRONSONAREA / LOTIZAREA PENTRU EXECUTIA LUCRARILOR

Prestatorul, va propune si va stabili impreuna cu Beneficiarul tronsonarea/lotizarea sectorului de autostrada cuprins intre Brasov si Fagaras in vederea executarii lucrarilor de construire.

Solutiile tehnice din cadrul Studiului de fezabilitate se vor corela in asa fel incat executia lucrarilor sa se poata realiza pe tronsoane/loturi. Inceputul/sfarsitul tronsoanelor/loturilor nu va fi in nodurile rutiere sau la lucrarile de arta. In masura posibilitatilor se va evita si amplasarea acestora inceputului/sfarsitului in zonele curba. La stabilirea loturilor se va avea in vedere ca acestea sa poata fi functionale independent unele de altele, asa incat sa poata fi utilizate si deschise traficului dupa finalizarea lucrarilor de executie, respectiv dupa Receptia la Terminarea Lucrarilor.

ESTIMARI GENERALE DE COST SI DEZVIZUL GENERAL DE CHELTUIELI

Devizul General, va fi întocmit în conformitate cu cerințele Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare. Prestatorul va întocmi un deviz general de cheltuieli pentru întregul proiect și devize pe obiecte ce vor cuprinde lista de cantități pe articole conforme cu indicatoarele de norme de deviz, precum și estimările de cost aferente pentru fiecare categorie principală de lucrări. Atât *Devizul General* cât și *Devizele pe Obiect* vor acoperi întreaga lungime a tronsonului de autostradă. În plus, față de cele menționate mai sus, Prestatorul va întocmi un *Deviz General* și *Devize pe Obiect* individuale pentru fiecare dintre obiectele ce vor fi definite de către Proiectant și aprobate de către Beneficiar. De asemenea se vor întocmi Devize generale și Devize pe obiect pentru fiecare lot/tronson de autostrada în parte.

Prestatorul va detalia sursa folosită, acolo unde este cazul, pentru derivarea/calcularea acestor costuri. De asemenea, vor fi întocmite devize pentru fiecare secțiune/lot de autostrada, așa cum a fost propusă de către Prestator și acceptată de către Beneficiar.

PROIECTUL PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUIRE

Prestatorul va fi responsabil cu obtinerea Certificatelor de urbanism, a tuturor avizelor/acordurilor/autorizațiilor și a studiilor de specialitate necesare obtinerii Autorizației de Construire și realizării Proiectului. Prestatorul va întocmi documentația tehnică în vederea obtinerii Autorizației de Construire, conform prevederilor legale în vigoare și a solicitărilor din partea Autorității emitente.

Prestatorul va fi responsabil pentru întocmirea documentației, respectiv obtinerea acordurilor/avizelor în vederea aprobării/actualizării P.U.Z – ului, după caz.

La solicitarea Beneficiarului, Prestatorul va întocmi documentația tehnică în vederea emiterii Autorizației de Construire pe tronsoane/loturi sau secțiuni din Proiect.

În scopul emiterii Autorizației de Construire, Prestatorul va întocmi Documentația tehnică pentru Autorizarea executiei Lucrarilor de Construire / Proiectul pentru autorizarea lucrarilor de construire (P.A.C.), în conformitate cu Legea 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare, respectiv Ordinul nr. 839 din 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare și va avea conținutul-cadru reglementat prin H.G. nr. 907/2016 cu modificările și completările ulterioare.

AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

Tinand cont ca Autorizatia de Construire se obtine in baza Documentatiei tehnice (Proiectul) pentru

autorizarea executiei lucrarilor de construire, anterior finalizarii Proiectului Tehnic, Auditul de siguranta rutiera va fi realizat pe baza P.A.C-ului, astfel incat eventualele observatii si recomandari sa poata fi implementate in documentatia in baza careia se obtine Autorizatia de Construire.

Astfel, Prestatorul va pune la dispozitie toate documentatiile necesare, conform Legii 265/2008 republicata cu completari si modificari ulterioare privind gestionarea sigurantei circulatiei pe infrastructura rutiera, pentru realizarea Auditului de siguranta rutiera. Auditul de Siguranta, conform legii, este in responsabilitatea Beneficiarului. Este necesar ca Prestatorul sa precizeze elementele de siguranta rutiera proiectate in vederea imbunatatirii sigurantei participantilor la trafic, specificarea masurilor de calmare a traficului proiectate in vederea reducerii numarului de accidente, masurile care au fost luate pentru rezolvarea punctelor negre etc. Proiectul va fi elaborat de către Prestator în așa manieră încât să înlătore orice risc care ar putea apărea în urma auditarii proiectului, iar daca aceste riscuri vor fi datorate/generate de către neconformitati ale proiectului, acestea vor fi asumate și remediate de către Prestator.

ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU SUSTINEREA APLICATIEI DE FINANTARE

Prestatorul va intocmi documentatia justificativa necesara pregatirii cererii de finantare aferente proiectului, in conformitate cu legislatia europeana in vigoare ce reglementeaza transmiterea informatiilor referitoare la proiectele majore.

Documentul suport va urmari structura de prezentare a informatiilor din Formatul pentru transmiterea informatiilor privind un proiect major aferent cererii de finantare pentru proiecte de infrastructură rutiera prezentat in ANEXA 1.1B la Ghidul Solicitantului POIM OS 1.1, 2.1, 2.2³.

Legislatia europeana relevanta pentru finantarea proiectului este reprezentata de:

- a. *Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului*, din 17 decembrie 2013 - de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului (JO L 347, 20.12.2013)
- b. *Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei*, din 3 martie 2014 - de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune, Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală și Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune și Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime;
- c. *Regulamentul de punere in aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei*, din 20 ianuarie 2015 - de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană.

³ A se vedea: <http://www.fonduri-ue.ro/transparenta/declaratii/17-programe-operationale/2014-2020/poim/85-poim-ip-ghidb>

Prestatorul va asigura asistenta Beneficiarului in elaborarea si evaluarea Cererii de finantare pana la emiterea deciziei de finantare de catre AM si Comisia Europeana (dupa caz), constand in urmatoarele servicii de asistenta, dar care nu se vor limita la:

- a. asistenta in pregatirea documentatiei pentru transmiterea aplicatiei de finantare din Fonduri Structurale;
- b. asistenta in vederea aprobarii Cererii de finantare din Fonduri Structurale;
- c. asistenta in formularea raspunsurilor la clarificarile solicitate de catre Beneficiar, JASPERS, AM, CE, banci, alte autoritati Romane pana la obtinerea finantarii;
- d. completarea documentelor specifice obtinerii finantarii (Analiza cost-beneficiu, Studiu de Trafic, Schimbari climatice – Analiza vulnerabilitatii si riscurilor la schimbarile climatice) din cadrul Studiului de fezabilitate ori de cate ori este nevoie pana la obtinerea finantarii;
- e. asistenta la intalnirile Beneficiarului cu potentiali finantatori sau cu autoritatile/entitatile care verifica aplicatia de finantare;
- f. orice alta asistenta in functie de particularitatile sursei de finantare sau a unor necesitati de asistenta specifica identificata.

PROIECTUL TEHNIC

Prestatorul va elabora Proiectul Tehnic in baza Studiului de Fezabilitate fara depasirea indicatorilor tehnico-economici stabiliti la nivelul acestuia dar cu respectarea legislatiei, reglementarilor tehnice in vigoare si a Legii 10/1995 privind calitatea in constructii. Proiectul Tehnic va asigura o abordare unitară a tipurilor de lucrări in cadrul fiecarui sector/lot in parte.

Proiectul Tehnic va respecta conținutul cadru definit în H.G. 907/2016, cu modificarile si completarile ulterioare.

Prestatorul va elabora Proiectele tehnice pentru toate tipurile de utilitati, respectiv relocare / protejare utilitati, inclusiv liste de cantitati aferente.

Prestatorul va elabora Proiectul Tehnic pornind de la Studiul de fezabilitate completat si utilizand toate documentele si studiile anterioare pentru a respecta cerintele si continutul cadru prevazut prin legislatia in vigoare, respectiv H.G. nr. 907/2016 cu modificările și completările ulterioare, fara depasirea Indicatorilor Tehnico Economici aprobati la nivelul Studiului de fezabilitate completat.

Prestatorul va elabora Caietele de sarcini pentru executia lucrarilor. Acestea sunt documentele care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate.

Documentatiile aferente lucrarilor de arta – poduri, pasaje, viaducte se vor prezenta si in format 3D si vor conține in mod obligatoriu breviare de calcul conform normativelor in vigoare.

Listele cu cantitati de lucrari se vor elabora si prezenta in conformitate cu prevederile Hotararii Guvernului nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare.

Listele de cantități trebuie să fie calculate de catre Prestator în baza proiectului tehnic final cu o marjă de eroare de plus sau minus 5 %.

Suplimentar, Prestatorul va pregăti o estimare confidențială de cost, care va cuprinde Lista de cantități cu prețurile unitare si totale aferente, împreună cu o notă justificativă în care sunt explicate fundamentele estimării costurilor și principalele ipoteze si riscuri luate în calcul.

Cerintele detaliate privind Proiectul Tehnic sunt prezentate in Anexa nr. 2.

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 de obtinere avize/acorduri.

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

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 Studiului de fezabilitate sa fie certificate de catre verificatori tehnici atestati national. Solutiile tehnice aferente fazei de proiectare Studiu de fezabilitate 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, 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 deleaga 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 aferente fazelor P.A.C. si P.T.E. 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 agreeati 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.

Solutiile tehnice aferente fazelor de proiectare P.A.C. si P.T.E. 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, in conformitate cu documentul de avizare.

MASURI DE PUBLICITATE

Implementarea Planului de Informare și Publicitate pentru Promovarea Proiectului se va face în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, în corelare cu Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, în vigoare la data implementării proiectului, aplicabil proiectelor cu finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014-2020.

În acest sens, la întocmirea bugetului aferent Cheltuielilor de informare și publicitate se vor avea în vedere documentele publicate de Ministerul Fondurilor Europene (MIV 2014-2020, ediția revizuită din ianuarie 2018 publicată pe portalul <http://www.fonduri-ue.ro/transparenta/comunicare>.

În conformitate cu Manualul de Identitate Vizuala pentru Instrumente Structurale 2014 - 2020 în România, ediția revizuită ianuarie 2018, aplicabil proiectelor cu finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014-2020, este mandatoriu ca, la începutul și la finalizarea programului/proiectului finanțat din instrumente structurale, Beneficiarul să publice în media articole de presă (anunțuri media). Astfel, Prestatorul va bugeta un număr de 2 articole de presă. Conținutul și forma articolelor de presă, în prealabil, vor fi aprobate, de către Beneficiar. Informațiile și elementele grafice obligatorii pentru anunț sunt cele prevăzute în Manualul de Identitate Vizuala pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, ediția ianuarie 2018, disponibil la adresa <http://www.fonduri-ue.ro/images/files/transparenta/comunicare>, Prestatorul va transmite Beneficiarului câte 2 exemplare ale publicațiilor respective.

Pentru asigurarea informării și publicității, Prestatorul va asigura tipărirea și distribuirea de materiale de informare/promovare. Toate materialele de informare/promovare realizate de Prestator vor accentua contribuția financiară a Uniunii Europene. Prestatorul va transmite spre avizare către Beneficiar toate materialele de informare/promovare anterior tipării și distribuirii acestora, însoțite de un Raport Financiar. Toate documentele elaborate în cadrul contractului de către Prestator (Rapoarte, documentații tehnico-economice, livrabile de orice tip și în orice format – exclusiv corespondența contractuală) vor respecta

masurile de identitate vizuala specifice (ex. inscriptiuni sigle, textul "Proiect finantat prin [.....]") prevazute in Manualul de Identitate Vizuala in vigoare la data realizarii acestora.

Detalierea modului de realizare a masurilor de publicitate este prevazuta in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate*.

ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A EXECUTIEI LUCRARILOR

Prestatorul va pregati documentatia de atribuire a contractului/lor de lucrari si va acorda asistenta Beneficiarului, in termen de maxim 3 ani de la finalizarea Proiectului Tehnic - sub rezerva asigurarii finantarii executiei obiectivului, dupa caz - pana la atribuirea contractului/contractelor de executie de catre Beneficiar, constand in principal din urmatoarele servicii de asistenta:

- intocmirea Documentatiei de Atribuire a contractului/ contractelor de executie lucrari.
- asistenta acordata Beneficiarului in intocmirea Fisei/ fiselor de date a achizitiei si formularea criteriilor minime de calificare , daca este cazul.
- asistenta acordata Beneficiarului cu privire la: formularea raspunsurilor la clarificarile solicitate de ofertanti asupra informatiilor si datelor puse la dispozitie catre Proiectant in cadrul procedurilor de achizitie, furnizarea de informatii si documente suplimentare solicitate de ofertanti in scopul clarificarii aspectelor prezentate in cadrul Documentatiei de atribuire, formularea raspunsurilor la solicitarile de date si informatii ale CNSC, ANAP, alte autoritati relevante.

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT

MANAGEMENT DE CONTRACT

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Scopul acestui comitet va fi sa revizuiască progresul proiectului, să comenteze planurile de lucru, să informeze toate părțile interesate cu privire la acțiunile viitoare și să ofere asistență pentru rezolvarea problemelor. Un reprezentant la nivel înalt al M.T.I. va conduce în mod normal comitetul.

Calendarul intalnirilor Comitetului de coordonare a proiectului cat si componenta acestuia se vor stabili pe parcursul derularii Contractului. Apețele dezbatute in cadrul Comitetului precum deciziile luate vor fi formalizate sub forma unui Raport/Minuta de sedinta.

NOTIFICARI SI COMUNICARE

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

PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI

- **Personalul implicat in derularea Contractului:**

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

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

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

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

In cazul in care, pentru indeplinirea in bune conditii a sarcinilor definite in cadrul contractului si intr-o faza ulterioara a proiectului, Prestatorul va avea nevoie de mai mult personal decat cel specificat in Caietul de sarcini si in Oferta Tehnica, acesta va raspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fara a solicita costuri suplimentare.

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru toti expertii trebuie descris in Propunerea Tehnica modul in care s-a asigurat accesul la serviciile acestora.

Totodata, ofertantii vor avea in vedere ca pentru expertii: Specialist in domeniul protectiei mediului, Expert Evaluator Imobile si Topograf trebuie descris in Propunerea Tehnica momentul in care acestia vor interveni in implementarea viitorului contract.

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

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala
Expertii principali care sunt punctati in cadrul Factorilor de evaluare		
1.	Manager de proiect	<p>Detine Diploma de Inginer avand studii absolvite cu diploma de licenta/diploma de absolvire sau echivalent a unei Facultati / Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/ sau poduri sau similar.</p> <p>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 Sef Proiect si/ sau Adjunct Sef Proiect, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri nationale si/sau drumuri expres.</p>
2.	Specialist drumuri	<p>Detine Diploma de Inginer avand studii absolvite cu diploma de licenta / diploma de absolvire sau echivalent a unei Facultati / Universitati in domeniul ingineriei civile, specializarea constructii de drumuri si/ sau poduri sau similar</p> <p>Detine experienta profesionala in calitate de inginer proiectant drumuri si/sau inginer drumuri si/sau specialist drumuri, in cadrul unui contract de elaborare si/sau actualizare si/sau revizuire si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.</p>
3.	Specialist poduri	<p>Detine Diploma de Inginer avand studii absolvite cu diploma de licenta / diploma de absolvire sau echivalent a unei Facultati / Universitati in domeniul ingineriei civile, specializarea constructii de drumuri si/ sau poduri sau similar</p> <p>Detine experienta profesionala in calitate de inginer proiectant poduri si/sau inginer proiectant structuri si/sau inginer proiectant lucrari de arta si/sau specialist poduri, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale ce au inclus cel putin un pod si/sau pasaj si/sau viaduct.</p>
4.	Specialist geotehnica si fundatii	<p>Detine Diploma de Inginer avand studii absolvite cu diploma de licenta/ diploma de absolvire sau echivalent a unei Facultati/ Universitati in domeniul/ specializarea Inginerie geologica / in domeniul ingineriei civile, specializarea constructii de drumuri si/ sau poduri sau similar / in domeniul ingineriei civile specializarea Constructii Hidrotehnice sau similar.</p> <p>Detine experienta profesionala in elaborarea unui studiu geotehnic aferent unui/unor Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.</p>
5.	Specialist in domeniul protectiei mediului	<p>Detine Diploma studii superioare absolvite cu diploma de licenta/diploma de absolvire sau echivalent in domeniul protectiei mediului sau similar.</p> <p>Detine experienta in realizarea unui Studiu de Evaluare Adecvata (SEA) si a unui Raport privind Impactul asupra Mediului (RIM) pentru elaborare si/sau actualizare si/sau revizuire si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice</p>

		<p>pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.</p> <p>Detine dreptul conform legislatiei specifice in vigoare de a elabora studiile solicitate in procedura de evaluare a impactului asupra mediului, in conformitate cu O.U.G 195/2005, cu modificarile si completarile ulterioare, aprobata prin Legea nr. 265/2006 cu modificari si completari ulterioare, precum si a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului; pentru personalul nerezident au dreptul de a elabora studiile pentru protectia mediului, persoane fizice sau juridice, in conformitate cu reglementarile unui stat membru al Uniunii Europene si fac dovada acestui drept prin prezentarea unui document emis in acest sens.</p>
Alti experti principali		
6.	Specialist trafic	<p>Detine Diploma de Inginer avand studii superioare absolvite cu diploma de licenta ca urmare a absolvirii unei institutii acreditate de invatamant superior in domeniul stiintelor ingineresti, specializarea Ingineria Transporturilor și a Traficului / Inginer Cai Ferate Drumuri si Poduri, sau similar ;</p> <p>Detine experienta in elaborarea si/ sau revizuirea si/ sau actualizarea si/ sau completarea unor studiu de trafic in cadrul unui Studiu de Fezabilitate pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.</p>
7.	Specialist consolidari	<p>Detine Diploma de Inginer avand studii absolvite cu diploma de licenta/ diploma de absolvire sau echivalent al unei Facultati/ Universitati in domeniul ingineriei civile, specializarea constructii de drumuri si/sau poduri si/sau hidrotehnica si/ sau geotehnica sau similar.</p> <p>Detine experienta profesionala in calitate de inginer consolidari in elaborarea unui Studiu de Fezabilitate si/sau Proiect Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.</p>
8.	Specialist cantitati	<p>Detine Diploma studii superioare absolvite cu diploma de licenta/diploma de absolvire sau echivalent in domeniul tehnic.</p> <p>Detine experienta profesionala in calitate de inginer cantitati in elaborarea unui/unor Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri nationale si/sau drumuri expres.</p>
9.	Specialist A.C.B.	<p>Detine Diploma studii superioare absolvite cu diploma de licenta/diploma de absolvire sau echivalent in domeniul tehnic/economic.</p> <p>Detine experienta in elaborarea si/ sau revizuirea si/ sau actualizarea si/ sau completarea unor analize cost-beneficiu in cadrul unor Studii de Fezabilitate pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.</p>
10	Specialist siguranta rutiera	<p>Detine experienta in elaborarea documentatiei necesare auditarii proiectului din punct de vedere a sigurantei rutiere</p>

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

Echipa secundara - Experti non-cheie

- Inginer CAD
- Coordonator in materie de Sanatate si Securitate a Muncii
- Arheolog
- Expert Evaluator Imobile
- Topograf
- Expert Achizitii Publice - sa detina Certificat de expert in domeniul Achizitiilor Publice

Nr.	Specialist	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
Expertii principali care sunt punctati in cadrul Factorilor de evaluare		
1.	Manager de proiect	Este managerul general al contractului si va raspunde de implementarea conforma a intregului contract pe toata perioada contractuala, de pregătirea logisticii, de coordonarea activitatii de raportare si monitorizare si de coordonarea/supervizarea intregului personal implicat in realizarea contractului; Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta, in toate circumstantele legate de implementarea contractului; Va aviza rapoartele si livrabilele, precum si orice rapoarte/documente solicitate de Beneficiar; Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
2.	Specialist drumuri	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea drumului. Acesta va intocmi planuri de situatie, profiluri longitudinale si profiluri transversale curente, va analiza si propune configuratia nodurilor rutiere, va analiza si va propune pozitionarile dotarilor specifice, va elabora memoriul tehnic pentru specialitatea drum etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
3.	Specialist poduri	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de structuri (poduri, pasaje, viaducte). Acesta va intocmi dispozitiile generale si sectiunile transversale, va efectua calculele de dimensionare pentru structuri, calculul si dimensionarea fundatiilor conform datelor din studiul geotehnic, elaborarea memoriului tehnic pentru specialitatea poduri etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
4.	Specialist geotehnica si fundatii	Va raspunde de toate aspectele legate de realizarea caietelor de sarcini/cerințelor pentru investigatiile de teren si laborator, întocmirea studiilor geotehnice si hidrogeologice, interpretarea datelor geotehnice si hidrogeologice, monitorizare geotehnică etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale
5.	Specialist in domeniul protectiei mediului	Va raspunde de toate aspectele legate de culegerea datelor si informatiile necesare pentru realizarea studiilor de mediu, va urmări parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu si obtinerea efectiva a Acordului de Mediu precum si a tuturor documentelor de reglementare necesare.
Alti expertii principali		
6.	Specialist trafic	Va raspunde de toate aspectele legate de elaborarea studiului de trafic.

7.	Specialist consolidari	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de consolidare. Acesta va adopta masuri corespunzatoare pentru stabilitatea taluzurilor terasamentelor si pentru consolidarea (imbunatatirea) terenului de fundare, va adopta diverse tipuri de structuri de sustinere (ziduri de sprijin din beton simplu sau armat, lucrari cu elemente fisate (piloti, minipiloti), lucrari din pamant armat cu geosintetice, etc), va analiza aplicabilitatea in teren a pantelor taluzelor in zone de deblee de 1:8 - 1:10 pentru evitarea inzapezirii, va proiecta sistemul de drenaj al apelor subterane si protectia antierozionala a taluzurilor, va elabora sectiuni caracteristice pentru fiecare tip de lucrare, va elabora memoriului tehnic pentru specialitatea consolidari etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
8.	Specialist cantitati	Va raspunde de toate aspectele legate de determinarea listelor de cantitati, metodologiile de estimare a costurilor si fundamentarea acestor metodologii , listelor de cantitati pe articole de deviz comasate, categoriilor principale de lucrari, devizelor pe obiect, devizului general
9.	Specialist A.C.B.	Va raspunde de toate aspectele legate de realizarea analizei cost-beneficiu a Proiectului in vederea justificarii traseului optim, a determinarii indicatorilor tehnico-economici de cost, etc. precum si a indicatorilor de eficienta financiara si economica specifici Proiectului
10	Specialist siguranta rutiera	Va urmari respectarea activitatilor prevazute in Manualul auditorului si va analiza , dupa caz, va implementa observatiile / recomandarile mentionate in Evaluarea de impact asupra sigurantei rutiere si a Auditului de siguranta rutiera

- **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.

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

SUBCONTRACTANTI

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

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

DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR, TERMENE INTERMEDIARE.

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

Durata de prestare a serviciilor de proiectare este de **31 de luni**, fiind împărțită în două etape:

Etapa I	25 luni
Studiu de Fezabilitate	22 luni
Proiect pentru Autorizarea Executării Lucrarilor de Construire (P.A.C.)	3 luni
Asistența Tehnică acordată Beneficiarului pentru susținerea Aplicației de Finanțare	3 luni
Etapa II	6 luni
Proiect Tehnic (P.T.)	3 luni
Asistența Tehnică acordată Beneficiarului pentru procedura de atribuire a execuției lucrărilor	2 luni
Raport Financiar final	1 luna

Etapa III

Asistența Tehnică acordată Beneficiarului pe durata execuției lucrărilor, cu condiția demarării lucrărilor nu mai târziu de 3 ani de la aprobarea Proiectului Tehnic (conform legii 395 art 42, alin 3)

- **Etapa I**

- Completare S.F și elaborare Proiect pentru Autorizarea Executării Lucrarilor de Construire (PAC)

Data de începere a serviciilor aferente *Etapei I* va fi notificată de către Beneficiar după data intrării în vigoare a Contractului, dar nu mai târziu de 15 zile lucrătoare de la data intrării în vigoare a contractului.

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

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

- **Etapa II**

- Proiect Tehnic (P.T.)

Data de începere a *Etapei II* va fi notificată Proiectantului prin Ordin de Începere pentru Etapa II, după re aprobarea indicatorilor tehnico – economici, publicarea Hotărârii Guvernului și emiterea autorizației/autorizațiilor de construire (AC), dar nu mai târziu de 2 ani.

- **Etapa III**

Asistența Tehnică acordată Beneficiarului pe durata execuției lucrărilor, cu condiția demarării lucrărilor nu mai târziu de 3 ani de la aprobarea Proiectului Tehnic (conform legii 395 art 42, alin 3)

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

Etapa	Tip document	Termen limita
ETAPA I	Raportul de început	1 luna (de la data de începere pentru Etapa I)
	Rapoarte de progres lunare	1 luna (de la transmiterea R.I. pentru Etapa I)
	Completarea Studiului de fezabilitate	22 luni (de la data de începere pentru Etapa I)
	Asistența Tehnică acordată Beneficiarului pentru susținerea Aplicației de Finanțare	3 luni (după completarea S.F., 25 luni de la data de începere pentru Etapa I)

	Proiectul pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire	3 luni (dupa completarea S.F., 25 luni de la data de incepere pentru Etapa I))
ETAPA II	Raportul de inceput	1 luna (de la data de incepere pentru Etapa II)
	Rapoarte de progres lunare	1 luna (de la transmiterea R.I. pentru Etapa II)
	Proiectul Tehnic	3 luni (de la data de incepere pentru Etapa II)
	Asistenta Tehnica pentru pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de executie lucrari	2 luni (dupa predarea P.T.E)
	Raport de finalizare a serviciilor de proiectare	14 zile (zile dupa aprobare P.T.E)
	Raport financiar final	14 zile (de la aprobarea Raportului de finalizare a serviciilor de proiectare)
ETAPA III	Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului pe durata executiei lucrarilor, cu conditia demararii lucrarilor nu mai tarziu de 3 ani de la aprobarea Proiectului Tehnic	Pe durata derularii contractului de executie lucrari
ETAPA I, II si III	Rapoarte financiare intermediare	<p>14 zile de la aprobarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studiului privind analiza multicriteriala – AMC 1, • Studiului privind analiza multicriteriala – AMC2 si stabilirea Variantei finale de Traseu • Parti din Studiul geotehnic • Studiului geotehnic final • Studiului arheologic etapa I, • Studiului arheologic etapa II, inclusiv aprobarea de catre Beneficiar a Studiului Arheologic pentru intregul proiect • Studiului topografic • 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 aprobarea Hotararii de Guvern de expropriu) • Documentatie de mediu 1 (RIM, SEA, SEICA, Memoriu de prezentare, SSpM si Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, PMM) • Documentatie de mediu 2 - dupa emiterea actului de reglementare in domeniul protectiei mediului(Acord de Mediu) • Studiului de fezabilitate • Proiectului pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire • Proiectului Tehnic • Raportului privind pregatirea documentatiei de elaborarea Cererii de finantare. • Raportului privind evaluarea Cererii de finantare si obtinerea finantarii • Raportului privind pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de executie lucrari • Raportului privind asistenta tehnica acordata Beneficiarului in perioada derularii procedurilor de achizitie publica • Raport privind masurile de publicitate • Raport privind crearea camera de date proiect. • Rapoarte financiare intermediare asistenta tehnica pe perioada executiei lucrarii si pe perioada de notificare a viciilor

RAPOARTE

- Cerinte de raportare:

Raportul de inceput

Raportul de inceput va respecta formatul cadrul prezentat in *Ghidului pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate – ANEXA 4*.

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

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

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

Atasat Raportului de inceput va fi transmis si un plan al 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 *Ghidului pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate – ANEXA 4*.

Rapoarte financiare

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

Rapoartele financiare se vor emite dupa aprobarea

- Studiului privind analiza de traseu, AMC1-corectii de traseu, respectiv AMC 2 - stabilirea Variantei finale de Traseu
- Parti din Studiul geotehnic
- Studiului geotehnic final
- Studiului arheologic etapa I,
- Studiului arheologic etapa II, inclusiv aprobarea de catre Beneficiar a Studiului Arheologic pentru intregul proiect
- Studiului topografic
- 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 (coridor avizat OCPI; lista imobilelor si proprietarii acestora avizata de Primaria si/sau OCPI; Raportul/ Rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete)
- Documentatie de mediu (RIM, SEA, SEICA, Memoriu de prezentare, SSpM, Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, PMM)
- Studiului de Fezabilitate
- Raportului privind pregatirea documentatiei de elaborarea Cererii de finantare.
- Raportului privind evaluarea Cererii de finantare si obtinerea finantarii
- Raportului privind pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de executie lucrari
- Raportului privind asistenta tehnica acordata Beneficiarului in perioada derularii procedurilor de achizitie publica
- Raport privind masurile de publicitate
- Raport privind creare camera de date proiect.

Emiterea facturii si plata acesteia se va face numai dupa aprobarea Raportului financiar intermediar aferent. Rapoartele financiare intermediare vor respecta formatul cadrul prezentat in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* - ANEXA 4.

Studiul de Fezabilitate

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

Studiul de fezabilitate completat si prezentat conform cerintelor Beneficiarului, va respecta continutul - cadru al studiului de fezabilitate din H.G. nr. 907/2016, cu modificarile si completarile ulterioare, va cuprinde Studii privind ocuparea terenurilor (inclusiv Rapoartele de evaluare), Studiul Arheologic, Studiul Geotehnic si Raportul privind Impactul asupra Mediului, Studiul de evaluare adecvata, Studiul privind impactul proiectului asupra climei si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, SEICA, PMM, Memoriul de prezentare. Plata Studiului Geotehnic se va face numai dupa aprobarea de catre Autoritatea contractanta a Studiului Geotehnic si a Raportului Financiar aferent si se va realiza in conformitate cu Anexa 4 la Propunerea Financiara.

Plata Studiilor Geotehnice se poate realiza si prin plati partiale, iar valoarea acestora stabilindu-se in conformitate cu preturile prezentate in Anexa 4 la Propunerea Financiara si in baza numarului de investigatii si analize de laborator efectuate.

Platile intermediare se vor face in functie de stadiul de realizare a investigatiilor si a analizelor de laborator dovedite prin fise de foraj si /sau buletine de laborator. Suplimentar Prestatorul poate prezenta si alte documnete justificative din care sa rezulte realizarea Studiului Geotehnic si valoarea lucrarilor/activitatilor efectuate.

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

Proiectul pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor

Autorizatia de Construire este solicitata si eliberata in baza Legii 50/1991 republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.

Proiect Tehnic

Proiectul tehnic intocmit in conformitate cu standardele, normativele si legislatia in vigoare, care sa includa si observatiile Beneficiarului cu respectarea stricta a Legii 10/1995 republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, privind calitatea in constructii.

Raportul de finalizare a serviciilor de proiectare

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

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

Vor fi intocmite doua Rapoarte financiare, dupa cum urmeaza:

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 pregătirea documentatiei tehnice a contractului/lor de executie lucrari*), pentru perioada cuprinsa intre momentul initierii pregatirii documentatiei de atribuire si data publicarii anuntului/lor de participare.

Un Raport financiar care va include descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pentru perioada cuprinsa intre data publicarii anuntului/lor de participare si termenul/e limita de depunere a ofertelor.

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

Rapoarte financiare pentru depunerea si sustinerea Aplicatiei de finantare si pentru asistenta tehnica acordata Beneficiarului/Autoritatii Contractante pe parcursul evaluarii Cererii de finantare

Vor fi intocmite doua Rapoarte financiare, dupa cum urmeaza:

Un Raport financiar care va include descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pentru pregătirea documentatiei in vederea transmiterii Aplicatiei de finantare.

Un Raport financiar care va include descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pe parcursul verificarii/evaluării Aplicatiei de finantare (completari, clarificari, modificari, revizuirii) si pana la aprobarea Cererii de finantare.

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

Acestea se vor emite, in cazul primului Raport financiar - ulterior depunerii Aplicatiei de finantare, iar in cazul celui de al doilea Raport financiar, ulterior aprobarii Cererii de finantare.

Rapoarte financiare intermediare asistenta tehnica pe perioada executiei lucrarii si pe perioada de notificare a viciilor –se vor intocmi pentru un interval de 180 de zile calendaristice de prestare a serviciilor; se vor depune la Beneficiar dupa termenul de 180 de zile; Plata se va realiza in transe egale, conform Propunerii Financiare.

Raportul financiar final - 14 zile de la aprobarea Raportului de finalizare a serviciilor, urmare a receptionarii lucrarilor executate.

LIVRABILE

- **TRANSMITEREA SI APROBAREA RAPOARTELOR**

Toate rapoartele si documentele care vor fi inaintate, vor fi pregatite in limba romana. Toate rapoartele vor fi prezentate atat in format electronic: *pdf/pdf-scan* (inclusiv semnaturi/stampile) /editabil (*.doc/.xls/.dwg .etc*)

cat si in format letric, astfel: 1 original + 1 copie xerox – format letric si 1 copie in format electronic (CD/DVD/stick memorie USB);

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

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

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

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

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

Pentru celelalte documente contractuale, pentru care Beneficiarul va emite observatii si care implica un volum mare dar si o analiza de detaliu (ex: Studiu de fezabilitate, Proiectul pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor, Studiul de trafic, Studiul geotehnic, Studiul topografic, Proiectul Tehnic 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 autostradă, 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, tunelurile precum si zidurile de sprijin necesare.

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

AVIZARI / APROBARI LIVRABILE

Analiza efectuata de Prestator cu privire la privind identificarea constrangerilor si eventualele modificari punctuale ale traseului se vor prezenta, analiza si aviza in cadrul C.T.E. – CNAIR S.A.

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

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

Proiectul tehnic, inclusiv proiectele pentru semnalizare si marcaje rutiere si ITS vor fi avizate in cadrul Comisiei privind siguranta circulatiei CNAIR S.A., precum si in C.T.E. - CNAIR S.A.

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

LOGISTICA SI PLANIFICARE

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

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

Prestatorul are obligatia de a crea, administra și menține pe toata durata Contractului o camera de date cu rol de a facilita colaborarea între Beneficiar si Prestator si de prezentare a Proiectului.

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

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

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

IPOTEZE

Principalele ipoteze privind prestarea cu succes a serviciilor sunt:

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

RISCURI

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

Minimizarea impactului riscurilor va asigura realizarea cu succes a proiectului, deoarece consecințele pot fi grave. În general vorbind, consecințele riscurilor pot include întârzieri, litigii de răspundere, depășiri de

costuri, deteriorarea reputației organizației și eșecul contractului sau livrarea unui produs nesatisfăcător. Realizarea cu succes a proiectului necesită o strategie pentru gestionarea riscurilor. În acest context, gestionarea riscurilor nu este un proces autonom ci este o unealta pentru identificarea și optimizarea efectiva și eficienta a proiectului.

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

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

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

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

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

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

Riscurile identificate de Beneficiar, alocarea lor precum și cuantificarea lor sunt prezentate în Anexa 1.

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

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

ANEXE

ANEXA NR. 1 – Registrul Riscurilor

ANEXA NR. 2 – Cerinte Privind Proiectul Tehnic

ANEXA NR. 3 – Cerinte privind Documentația de Atribuire pentru contractul de lucrari

ANEXA NR. 4 – Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate.

ANEXA NR. 5 – Tipul activitatilor, investigatiilor si analizelor de laborator geotehnice pe care Autoritatea Contractanta le va deconta si care vor sta la baza fundamentarii preturilor din cadrul Anexei nr. 4 la Propunerea Financiara.

ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR

RISC IDENTIFICAT	RISC IDENTIFICAT	RISC IDENTIFICAT	RISC IDENTIFICAT
Riscul si consecintele aferente unor solutii tehnice gresite sau neadaptate, definite de Prestator si rezultate ca urmare a unor investigatii / studii geotehnice, hidrologice, topografice, etc. defectuoase sau de slaba calitate sau rezultate in urma unor activitati de proiectare defectuoase.	PRESTATOR	Personal nepregătit Teme de studiu incomplete Modificarea temei de studiu	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati.
Riscul unor schimbari legislative sau schimbari ale reglementarilor tehnice aplicabile in desfasurarea activitatii de proiectare	PRESTATOR	Armonizarea legislației naționale cu cea a UE Schimbări legislative	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 traseul recomandat sau solutiile tehnice definite se dovedesc a fi neviabile.	PRESTATOR	Studii de teren incomplete sau necorespunzătoare; Nerealizarea unor studii de teren; Teme de studiu incomplete sau care nu respectă cerințele Beneficiarului; Prestatorul isi va asuma consecintele aferente cu privire la costurile suplimentare rezultate ale Proiectului.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati.
Studiile de teren trebuiesc realizate, in baza reglementarilor tehnice si legislative in vigoare, dar trebuie sa se tina cont si de faptul ca exista riscul ca Beneficiarul poate solicita cu pana la 20 % mai multe masuratori / determinari / incercari, dupa caz.	PRESTATOR BENEFICIAR	Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat; Modificări ale cerințelor de proiectare; Modificări ale traseelor propuse și aprobate în C.T.E. Condiții de teren deosebite care necesită investigații mai aprofundate Costurile cu aceste incercari / determinari / masuratori sunt cuantificate de Prestator si aprobate, daca e cazul, de Beneficiar	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului, si anume : "Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat" vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati. In cazul in care studiile suplimentare vor fi solicitarea expresa a Beneficiarului, costurile aferente acestor incercari/determinari/masuratori vor fi cuantificate de Prestator, iar

			Beneficiarul va aplica, de la caz la caz, fie mecanismele contractuale, fie utilizarea rezervelor de implementare, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, în cazul acestei din urma soluții, numai dacă sunt îndeplinite cumulativ condițiile respectivului articol.
Riscul de a întâmpina dificultăți în efectuarea măsurătorilor, studiilor, analizelor, investigațiilor, etc., necesare a fi efectuate pe amplasamentul proiectului (relief, acces dificil, lipsa acor proprietari etc.) și care pot conduce la întâzieri în procesul de proiectare și costuri suplimentare.	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal Prestator în teren, pentru discuții cu Primăriile și detinatorii de terenuri. Lipsa totală de implicare a Prestatorului pentru asigurarea accesului la proprietăți. Lipsa informărilor oficiale a Autorităților Locale de către Beneficiar. Lipsa sprijinului din partea Beneficiarului pentru soluționarea anumitor situații din teren – cum ar fi obținerea accesului pe teren; Lacune legislative în stabilirea despăgubirilor solicitate de proprietari în schimbul acordării accesului pe teren;	În cazul în care prezentul risc se produce din vina Prestatorului și anume : <i>“ Lipsa personal Prestator în teren, pentru discuții cu Primăriile și detinatorii de terenuri. Lipsa totală de implicare a Prestatorului pentru asigurarea accesului la proprietăți ”</i> vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalități de întâziere. În cazul în care producerea acestui risc reprezintă vina Beneficiarului se va lua în calcul Posibilitatea acordării de către Beneficiar de prelungiri contractuale.
Risc de întâziere în prestarea serviciilor, în baza observațiilor sau cerințelor speciale formulate de către autoritățile competente de mediu, de către administratorii/custozii ariilor naturale protejate (Situri Natura 2000), de către ONG-uri și/sau alte organizații similare, de către publicul participant la	PRESTATOR	Cerințe speciale din partea autorităților de mediu.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalități de întâziere.

dezbaterile publice sau alti factori implicati in derularea procedurilor de mediu			
Riscul ca in afara variantelor de traseu analizate sa fie aleasa o alta varianta, varianta/variante care sa fie alese in baza traseelor analizate (atata timp cat traseele analizate respecta Caietul de Sarcini.)	PRESTATOR BENEFICIAR	Modificarea acordurilor privind realizarea proiectului. Constrângeri pe teren care determină modificarea traseului.	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
Riscul sa apara intarzieri si/sau alte dificultati in obtinerea de catre Prestator a tuturor avizelor, acordurilor, permiselor si a autorizatiilor necesare, avand in vedere implicarea mai multor autoritati si institutii in emiterea acestora, care pot impune diverse conditii si/sau constrangeri. Imposibilitatea de obtinere de catre Prestator la timp sau chiar deloc a unui sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri care pot conduce la imposibilitatea de obtinere a Acordului de Mediu sau a altor autorizatii necesare, fapt ce ar determina blocarea realizarii proiectului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Neîndeplinirea condițiilor solicitate de autorități pentru emiterea avizelor și acordurilor Depășirea de catre autorități din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul nerespectarii termenelor stabilite de autoritatile pentru protectia mediului privind depunerea documentatiei pentru informarea publicului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Depășirea de catre autoritățile competente din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	
Riscul de intarziere in elaborarea studiilor de evaluare a proprietatilor afectate ca urmare a dificultatilor in identificarea proprietarilor terenurilor aferente coridorului;	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal specializat din partea Prestatorului. Planuri cadastrale incomplete sau neactualizate, detinute de autoritatile locale;	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile

			contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul identificarii incomplete/necorespunzatoare a retelelor de utilitati, care poate conduce la intarzieri si costuri suplimentare in realizarea proiectului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Detinatorii rețelelor de utilități nu dispun de planuri actualizate și complete ale respectivelor rețele sau nu pun la dispoziție planurile actualizate.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul de intarziere in implementarea activitatilor conform Caietului de sarcini din cauza obligatiei de a raspunde observatiilor si de a da curs cererilor de explicatii suplimentare AM/JASPERS. Modificarile generate de observatiile transmise de AM/JASPERS vor fi efectuate de Prestator ca parte a obligatiilor contractuale.	PRESTATOR BENEFICIAR	Documente incomplete sau cu lipsuri majore, inconsistente sau care nu respecta cerintele JASPERS. Solicitări/clarificari suplimentare din partea Jaspers. Durate mari de analiza a documentatiilor inaintate. Netransmiterea/transmiterea cu intarziere de către Beneficiar a informatiilor catre Jaspers. Întârzierea transmiterii punctelor de vedere de către Jaspers.	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul neavizarii de catre Beneficiar a rapoartelor si livrabilelor din cauza continutului necorespunzator al acestora si care poate conduce la intarzieri in desfasurarea activitatilor specifice de elaborare a Proiectului.	PRESTATOR	Personal nepregătit. In aceasta situatie vina va fi considerata a Prestatorului si nu va putea fi imputata Beneficiarului.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul privind intarzierea in mobilizare a personalului Prestatorului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsă personal, lipsa utilaje Prestator. Neaprobarea de către Beneficiar personalului propus pentru realizarea proiectului. Întârzierea aprobării de către Beneficiar a personalului propus pentru realizarea proiectului.	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.

			In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul privind intarzierea in mobilizare a resurselor tehnico-materiale ale Prestatorului. (utilaje de forat etc.)	PRESTATOR		Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul ca solutia prezentata ca fiind optima la nivelul Studiului de Fezabilitate sa nu treaca pragul minim de rentabilitate R.I.R. = 5.	PRESTATOR BENEFICIAR	Nefindeplinirea criteriilor necesare pragului minim de rentabilitate	
Desfășurarea ingreunata a activităților in cadrul contractului din cauza unor situatii speciale/restirctii impuse. (ex. Pandemia COVID 19)	PRESTATOR BENEFICIAR	Apariția unei pandemii sau situații neprevăzute.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale

Proiectul Tehnic va fi elaborat in conformitate cu loturile definite si stabilite de comun acord cu Beneficiarul la nivel de Studiu de Fezabilitate.

Proiectul Tehnic va fi elaborat si predat pe loturi si va fi transmis catre Beneficiar pe masura ce acestea sunt finalizate.

Proiectul Tehnic va fi elaborat si va fi verificat în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare, de catre Verificatori atestati in conformitate cu prevederile Caietului de sarcini.

Proiectul Tehnic va respecta minim conținutul-cadru definit in Hotararea Guvernului 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.

La elaborarea Proiectului Tehnic materialele, confecțiile, utilajele tehnologice și echipamentele vor fi definite prin parametri, performanțe și caracteristici. Este interzis a se face referiri sau trimiteri la mărci de fabrică, producători ori comercianți sau la alte asemenea recomandări ori precizări care să indice preferințe sau să restrângă concurența.

Caracteristicile tehnice și parametrii funcționali vor fi prezentați în cadrul unor limite (pe cât posibil) rezultate din breviarele de calcul și nu vor fi date în mod determinist, în scopul de a favoriza un anumit furnizor (producător sau comerciant).

Prestatorul, va elabora Proiectul Tehnic in baza Studiului de Fezabilitate fara depasirea Indicatorilor tehnico-economici stabiliti la nivelul acestuia dar cu respectarea legislatiei, reglementarilor tehnice in vigoare si a Legii 10/1995 *privind calitatea in constructii*.

Proiectul tehnic va asigura o abordare unitară a tipurilor de lucrări in cadrul fiecarui lot/proiect in parte.

Prestatorul va elabora Proiectele tehnice pentru toate tipurile de utilitati, respectiv relocare/protejare utilitati, inclusiv liste de cantitati aferente.

Planul de situatie indică cotele de teren existente, cotele proiectate, elementele traseului in plan a drumului proiectat (elementele platformei, amprizei, zonei de siguranta si zonei drumului), detaliile privind amenajarea curbilor în plan orizontal și vertical, viteza de proiectare, bornele hectometrice/kilometrice, pichetii secțiunii transversale, locația drenurilor longitudinale si/sau transversale, descrierea și referințe la toate lucrările sistemului de drenaj și structură, locația reperelor și orice alte informații relevante (semnalizare de exemplu); Prestatorul va elabora profile transversale la distanțe corespunzătoare (cel puțin 20 m) pentru sectoarele in aliniament. Pentru sectoarele dificile, profilele transversale vor fi elaborate la distante de maxim 10 m sau la distante mai mici daca este necesar.

Documentatiile aferente lucrarilor de arta – poduri, pasaje, viaducte se vor prezenta si in format 3D si vor conține in mod obligatoriu breviare de calcul conform normativelor in vigoare.

Profile transversale tip continând toate detaliile secțiunii transversale în rambleu, debleu sau profil mixt, sistemele de drenaj longitudinale si/sau transversale, alcatuirea structurii rutiere (tipul si grosimea fiecarui strat), panta transversala, elementele platformei, amprizei, zonei de siguranta si zonei drumului, vor fi proiectate folosind o scară de 1:50.

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.

Pentru construirea de poduri Prestatorul va analiza soluții tehnice și materiale alternative numai agrementate tehnic pentru a putea determina cea mai eficientă soluție finală din punct de vedere economic și calitativ.

Prestatorul va examina cerințele referitoare la sistemul de drenaj și va realiza o evaluare a celei mai eficiente soluții din punct de vedere economic pentru construcție.

Se va identifica, proiecta și include în documentația finală necesitatea amplasării de garduri, parapeti, lucrări de protejare a taluzurilor, semnalizare si marcaje rutiere, spatii de parcare etc.

Lucrările vor fi defalcate în cantități logice și măsurabile, care să reflecte în mod corespunzător scopul lucrărilor și procesele implicate. Se va evita utilizarea excesivă a sumelor forfetare. Se vor elabora și prezenta Antemasuratorile aferente listei de cantități.

Listele de cantități se vor întocmi pe articole de deviz cu cuantificare exactă a consumurilor de materiale manopera...etc.

Cantitățile pentru terasamente, straturile structurii rutiere, sistemul de drenaj, lucrările structurale și auxiliare vor fi stabilite pe baza planșelor.

Prestatorul va stabili, în baza Specificațiilor Generale, un catalog al articolelor ce urmează a se plăti și se va asigura că acestea sunt definite în mod clar în conformitate cu planșele desenate și specificațiile tehnice, în vederea înlesnirii întocmirii ofertelor, asigurării unei înțelegeri unitare și stabilirea prețurilor de către ofertanți. Listele de cantități vor fi însoțite de un preambul și de o secțiune referitoare la condiții de măsurare și plată, unde se va defini în mod clar tipul articolelor de plătit folosite, lucrările prevăzute acoperite de fiecare articol, metoda de măsurare și plata. Pentru ușurința în utilizare, partea legată de măsurare și plată poate să fie concepută fie ca document distinct corelat corespunzător, fie să fie inclusă în părțile relevante din Specificațiile Generale. Cu toate acestea, Listele de cantități trebuie să fie calculate de către Prestator în baza proiectului tehnic final cu o marjă de eroare de plus sau minus 5%.

Suplimentar, Prestatorul va pregăti o estimare confidențială de cost, care va cuprinde Lista de cantități cu prețurile unitare și totale aferente, împreună cu o notă justificativă în care sunt explicate fundamentele estimării costurilor și principalele ipoteze și riscuri luate în calcul.

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

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

Mai jos este prezentată o structura indicativă a conținutului Documentatiei Tehnice (parte integranta a documentatiei de atribuire) pentru lucrări, ce va fi realizată de către Prestator, cu observația că forma finală a Documentației Tehnice pentru lucrări va fi stabilită prin respectarea prevederilor legislației române, a specificațiilor proiectului si a indicatiilor Beneficiarului.

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

ANEXA NR. 4 – Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate.

Cerintele cuprinse in *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate* sunt minim obligatorii.

ANEXA NR. 5 – Tipul activitatilor, investigatiilor si analizelor de laborator geotehnice pe care Autoritatea Contractanta le va deconta si care vor sta la baza fundamentarii preturilor din cadrul Anexei nr. 4 la Propunerea Financiara.

Studiu interferometrie satelitara - interval de studiu (2015 – 2020)
Scanare laser aeriana - LiDAR (Light Detection and Ranging)
Mobilizare / Demobilizare echipamente si personal de specialitate
Mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geotehnice - foraj
Mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geotehnice - CPTu/SCPTu
Mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geotehnice - DPSH
Mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geofizice
Mobilizare/demobilizare echipament si personal investigatii geofizica de sonda
Mobilizare/demobilizare echipament si personal monitorizare geotehnica
Studiu geotehnic de detaliu
Realizare cartare geologica - cu respectarea standardul SR 3414 – “Geologie, Geologie Tehnica si Geotehnica. Harti, sectiuni si coloane. Indici, culori, semne conventionale”
Verificarea informatiilor existente (harti topo si harti geologice)
Activitati de teren
Descriere aflorimente, cu masurarea elementelor structural-tectonice cu busola geologica
Structura si varsta formatiunilor de roca din masiv cu delimitarea clara a limitelor geologice
Localizarea si inventarierea accidentelor tectonice: falii (tipuri de falii, orientare etc), tipuri de cute (anticlinal si sincinal, cute drepte, inclinate, culcate etc), zone fracturate, panze de sariaj etc
Descrierea fenomenelor superficiale (surpari, alunecari, doline, etc.) in special in zonele de capete
Descrierea rocilor intilnite dupa natura lor petrografica-litologica si mineralogica, dupa calitate si discontinuitati
Descrierea starii de alterare a rocilor din masiv
Interpretarea geologica si geotehnica a rezultatelor cartarii:
Intocmire harti de detaliu
Intocmire profiluri geologice longitudinale
Intocmire profiluri geologice transversale
Intocmire blocdiagrame (model geologic 3D)
Reprezentari grafice (proiectii stereografice) ale discontinuitatilor.
<i>Pentru descrierea completa a unei discontinuitati trebuie definita orientarea si densitatea in masiv.</i>
Analiza statistica a orientarilor diverselor discontinuitati (se poate face direct pe diagramele polare, in vederea stabilirii numarului de familii principale de discontinuitati si a spatiului mediu dintre discontinuitatile fiecărei familii).
Orientarea discontinuitatilor, in special pentru familiile principale, trebuie considerata in raport cu directia de avans a excavatiei . Se vor stabili clase de discontinuitati.

Concluzii relevante in legatura cu influenta accidentelor tectonice asupra executiei proiectului
Completarea cartarii geologice cu investigatiile geofizice (realizarea imaginii globale asupra grosimii zonelor alterate, structurii masivului/masivelor, pozitie si geometrie accident geologic).
Interpretarea finala va contine inclusiv trasare de orizonturi geologice pe sectiuni 2D si modelele 3D.
Investigatii geofizice
Operatiuni premergatoare masuratorilor geofizice
Verificarea informatiilor existente (cartarea geologica, harti topo si harti geologice)
Masuratori geoelectrice
Proiectarea profilelor geoelectrice – scop, locatie, marimea suprafetei de acoperit – astfel incat sa se evite pe cat posibil pozitionarea profilelor de-a lungul unor discordante structurale, falii etc;
Proiectarea dispozitivului de masura - determinarea distantei dintre electrozi, numarul de profile cat si orientarea lor, lungimea acestora, metoda de masurare, functie de obiectivul urmarit;
Materializarea in teren a profilelor proiectate, prin trasarea si pichetarea aliniamentului proiectat, prin metode topografice (clasice sau GPS); Determinarea declinatiei magnetice;
Masuratori geoelectrice:
Profil longitudinal continuu - de-a lungul intregului traseu - acoperire 100%
Profile transversale
Prelucrarea datelor obtinute in urma masuratorilor geoelectrice
Procesare primara date - editare, filtrare, inversie
Editare imagini sectiuni, trasare particularitati (falii, discordante, strate geologice, conducte intersectate)
Masuratori seismice
Proiectarea profilelor seismice – scop, locatie, marimea suprafetei de acoperit – astfel incat sa se evite pe cat posibil pozitionarea profilelor de-a lungul unor discordante structurale, falii etc;
Proiectarea dispozitivului de masura - determinarea distantei dintre geofoni, numarul de profile cat si orientarea lor, lungimea acestora, metoda de masurare, functie de obiectivul urmarit
Materializarea in teren a profilelor proiectate, prin trasarea si pichetarea aliniamentului proiectat, prin metode topografice (clasice sau GPS); Determinarea declinatiei magnetice
Masuratori seismice de refractie:
Profil longitudinal continuu - de-a lungul intregului traseu - acoperire 100%
Profile transversale
Masuratori seismice MASW:
Profil longitudinal continuu
Profile transversale
Prelucrarea datelor seismice
Procesare primara date - editare, filtrare, inversie
Editare imagini sectiuni, trasare particularitati (falii, discordante, strate geologice, conducte intersectate)
Masuratori georadar (GPR)
Proiectarea profilelor GPR – scop, locatie, marimea suprafetei de acoperit – astfel incat sa se evite pe cat posibil pozitionarea profilelor de-a lungul unor discordante structurale, falii etc;
Proiectarea dispozitivului de masura - numarul de profile, orientare, lungimea acestora, frecventa de masura, functie de obiectivul urmarit
Masuratori GPR:
Profil longitudinal continuu - de-a lungul intregului traseu - acoperire 100%
Profile transversale
Prelucrarea datelor GPR
Procesare primara date - editare, filtrare, etc

Editare imagini sectiuni, trasare particularitati (falii, discordante, strate geologice, conducte intersectate)
Corelarea datelor geofizice cu cartarea geologica
Investigatii geotehnice
Planificarea investigatiilor geotehnice (DPSH, CPTu, SCPTu, foraje, laborator etc)
Lucrari de foraj
Mobilizare intre locatii si setare echipament de foraj pe fiecare punct de investigare
Aprovizionarea cu apa daca nu exista sursa pe amplasament
Foraj in sistem rotativ cu circulatie, interval de adancime 0-10 metri
Foraj in sistem rotativ cu circulatie, interval de adancime 10-20 metri
Foraj in sistem rotativ cu circulatie, interval de adancime 20-30 metri
Foraj in sistem rotativ cu circulatie, interval de adancime 30-40 metri
Foraj in sistem rotativ cu circulatie, interval de adancime 40-50 metri
Foraj in materiale grosiere si umpluturi
Foraj in roca dura
Recoltare probe de apa subterana
Recoltare probe netulburate in stuturi metalice cu pereti subtiri (Shelby)
Recoltare probe tulburate
SPT - Penetrare dinamica standard in foraj
Transport probe la laborator
Echipare foraj ca piezometru
Echipare teste Down-Hole/Cross-Hole - teava PVC diam. Min. 90mm
Echipare teste Down-Hole/Cross-Hole - cimentare spatiu inelar
Echiparea forajelor geotehnice cu coloana piezo-inclinometrica
Instalare coloana tasometru si cimentare
Test de pompare
Penetrari statice cu con - CPT
Mobilizare intre locatii si setare echipament de penetrare statica pe fiecare punct de investigare - utilaj CPT
CPTu - Penetrari statice cu con (cu mas. Pres. Apei din pori), pana la 30 metri adancime sau refuz la capacitatea echipamentelor
CPTu - procesare date, interpretare si intocmire raport
Penetrari statice cu con sesimic - SCPTu
Mobilizare intre locatii si setare echipament de penetrare statica pe fiecare punct de investigare - echipament SCPTu
SCPTu - Penetrari statice cu con (cu mas. Pres. Apei din pori), pana la 30 metri adancime sau refuz la capacitatea echipamentelor
SCPTu - procesare date, interpretare si intocmire raport
Penetrari dinamice grele - DPSH
Mobilizare intre locatii si setare echipament de penetrare dinamica pe fiecare punct de investigare - utilaj DPSH
DPSH - Penetrari dinamice grele, pana la 30 metri adancime sau refuz la capacitatea echipamentelor
DPSH - procesare date, interpretare si intocmire raport
Penetrari dinamice usoare - DPU
Mobilizare intre locatii si setare echipament de penetrare dinamica pe fiecare punct de investigare instalatie DPU
DPU - Penetrari dinamice usoare, pana la 10 metri adancime sau refuz la capacitatea echipamentelor

DPU - procesare date, interpretare si intocmire raport
Incercari de laborator geotehnic
Pregatirea probei
Determinarea granulozității (metoda sedimentarii)
Determinarea granulozității (metoda cenerii)
Determinarea densitatii scheletului solid al pamantului
Determinarea densitatii pamantului in stare naturala
Determinarea umidității
Determinarea limitelor de plasticitate
Determinarea umflarii libere
Determinarea caldurii de umezire
Determinarea compresibilității în edometru cu trepte de încărcare la 12.5, 25, 50 ,100, 200, 300, 500 kPa Natural
Determinarea consolidare in edometru pentru o treapta
Determinarea parametrilor rezistenței la forfecare in aparatul de forfecare directa tip UU, cu viteze după caz
Incercarea pamanturilor la compresiune monoaxiala
Determinarea parametrilor rezistenței la forfecare in aparatul de compresiune triaxială tip UU
Determinarea parametrilor rezistenței la forfecare in aparatul de compresiune triaxială tip CU
Determinarea parametrilor rezistenței la forfecare in aparatul de compresiune in triaxială tip CD
Inregistrarea deformatiei laterale a probei in momentul ruperii
Determinarea E50 in aparatul de compresiune triaxiala
Determinarea Eur in aparatul de compresiune triaxiala
Determinarea permeabilității în aparatul de compresiune triaxial pentru probe de pamant
Determinarea permeabilității în aparatul de compresiune triaxial pentru membrane bentonitice
Determinarea coeficientului de impingere a pamantului, in stare de repaus, k_0 sau a coeficientului Poisson in regim static, n
Proctor normal
Proctor modificat
CBR pe proba la umiditatea optima de compactare
Determinarea proprietatilor dinamice ale pamantului in traixialul ciclic, ED
Determinarea proprietatilor dinamice ale pamantului in coloana rezonanta, GD
Determinarea decrementului logaritmic si raportului de amortizare in coloana rezonanta, d si D
Prelevare stanta cu diametru de 10 cm
Pachet complet : deteminarea granulozitatii, determinarea umiditatii, determinarea limitelor de plasticitate, determinarea compresibilitatii in edometru, determinarea parametrilor rezistenței la forfecare in aparatul de forfecare directa tip CU
Forfecare directa consolidata drenata (CD)
Forfecare directa consolidata nedrenat (CU)
Forfecare directa neconsolidata nedrenata (UU)
Forfecare directa pe materiale grosiere
Rezistenta la compresiune monoaxiala
Rezistenta la compresiune punctuala (Metoda Franklin)
Parametrii de rezistenta reziduali
Parametrii dinamici ai pamantului in triaxialul ciclic

Presiunea de umflare in edometru
Incerari de laborator seismice
Densitate naturala
Descriere mineralogica roci
Determinare continut particule suspensie [ppm]
Determinare permeabilitate pamanturi coezive in laborator pe probe netulburate prelevate din foraj
Determinarea agresivitatii apei subterane asupra betonului si metalelor
Determinarea modului static de elasticitate
Determinarea modulului de elasticitate dinamic
Determinarea parametrilor dinamici ai pamanturilor in coloana rezonanta
Compozitia granulometrica
Compresibilitate edometrica <1000kPa
Consolidare edometrica pentru o treapta
Coeficientul de impingere laterala in stare de repaos k0
Colapsibilitate edometrica, pret suplimentar
Rezistenta la forfecare
Umiditate
Umflarea libera
Triaxial CD
Triaxial CU
Triaxial UU+BP+u
Teste laborator geotehnic pentru noroiul autointaritor
Investigatii geofizica de sonda - masuratori si intocmire rapoarte
Acoustic Televiwer
Optical Televiwer
DLL3 Dual Focused Resistivity (LLS & LLD)
Dual Compensated Density (without radioactive source)
Dual Induction
Electric Logging Probe (ELOG) - Normal Resistivity (16' -64' normal resistivity), SP; Combination probe combining shallow, medium and deep penetrating resistivity measurements with self-potential (SP).
Normal Resistivity (8' -16' -32' -64' normal resistivity), SP, SPR and Induced Polarization
Focussed Electric Probe (Guardlog) - Dual Focused Resistivity (LLS & LLD)
Heat Pulse Flow Meter
Magnetic Susceptibility
Borehole seismic survey - cross-hole seismic survey
Borehole seismic survey - cross-hole seismic survey - data processing, interpretation and report
Borehole seismic survey - down-hole seismic survey
Borehole seismic survey - down-hole seismic survey - data processing, interpretation and report
Spinner Flow Meter
Temperature and Fluid Conductivity
Well Deviation
Monitorizare geotehnica si topografica
Intocmire proiect de monitorizare de detaliu (tehnologic)
Achizitie si montare repere fixe
Achizitie si montare marci de deplasare orizontala

Achizitie si montare senzori de inclinare (tiltmetre)
Achizitie si montare teava metalica de protectie pentru instalarea tuburilor inclinometice
Achizitie si montare tubulatura inclinometrica
Achizitie si montare tubulatura tasometrica
Achizitie si montare tubulatura piezometrica
Furnizarea si instalarea unui sistem de monitorizare digital, automat, complet (cu senzori topo, piezo, taso etc).
Ciclu de masuratori NH pentru monitorizare piezometrica. Include prelucrare de date si emitere rapoarte monitorizare - inclusiv verificare Af
Ciclu de masuratori pentru monitorizare inclimetrica. Include prelucrare de date si emitere rapoarte monitorizare - inclusiv verificare Af
Ciclu de masuratori pentru monitorizare tasometrica. Include prelucrare de date si emitere rapoarte monitorizare - inclusiv verificare Af
Ciclu de masuratori pentru monitorizare topografica (X, Y, Z). Include prelucrare de date si emitere rapoarte monitorizare - inclusiv verificare Af
Elaborare si verificare Af Studiu geotehnic
Elaborarea studiului geotehnic/studiului geotehnic de detaliu: prelucrarea si interpretarea datelor obtinute din investigatiile in situ si din incercarile de laborator, determinarea parametrilor de proiectare geotehnica si definirea solutiilor de fundare
Verificarea de catre un verificator autorizat Af a Studiului geotehnic