

NR. 22 / 2201 / 12.10.2022



CNAIR S.A.

CAIET DE SARCINI

ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE, P.A.C. SI PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE, INCLUSIV PRESTARE SERVICII CONEXE DE ASISTENTA TEHNICA PENTRU "SISTEME INTEGRATE DE INSPECTIE RUTIERA IN VEDEREA ASIGURARII UNEI MONITORIZARI EFECTIVE A TRAFICULUI, INSPECTIA SIGURANTEI TRAFICULUI SI CANTARIREA VEHICULELOR DESTINATE TRANSPORTULUI DE MARFURI"

SEPTEMBRIE 2022

INFORMATII DOCUMENT SI APROBARI

ISTORIC VERSIUNI

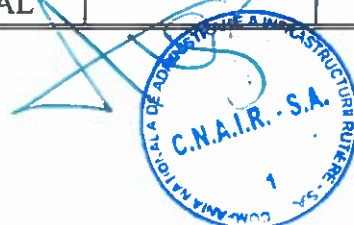
Versiune	Data (zz/ll/aaaa)	Revizuit de	Motivul revizuirii

ELABORATORI

Nume Prenume	Funcție	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
Minodor STOICA	Sef Serviciul R.A.T.R.		16.09.2022
Mihaela BALAN	Inginer – Serviciul R.A.T.R.		16.09.2022
Elena PINTEA	Inginer – S.P.SF.PT.ADN.		16.09.2022
Oana GORGON	Economist – DOF		16.09.2022
Laura GIURGEA	Inginer - Serviciul Inginerie Geotehnica		16.09.2022
Ecaterina MUSCALU	Sef Departament MEDIU		16.09.2022
Ioana Paraschiv GRIGORE	Arheolog Biroul Situri Arheologice D.I.P		16.09.2022

APROBARI

Nume Prenume	Funcție	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
Geanina BOITAN	Director Adjunct DV.I.C.		16.09.2022
Lucian CALMUS	Director DV.I.C.		16.09.22
Bogdan PASCU	DIRECTOR GENERAL ADJUNCT		11.10.22
CRISTIAN PISTOL	DIRECTOR GENERAL		



CUPRINS

.....	1
ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE, P.A.C. SI PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE, INCLUSIV PRESTARE SERVICII CONEXE DE ASISTENTA TEHNICA PENTRU “SISTEME INTEGRATE DE INSPECTIE RUTIERA IN VEDEREA ASIGURARII UNEI MONITORIZARI EFECTIVE A TRAFICULUI, INSPECTIA SIGURANTEI TRAFICULUI SI CANTARIREA VEHICULELOR DESTINATE TRANSPORTULUI DE MARFURI”	1
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
MINISTERUL TRANSPORTURILOR SI INFRASTRUCTURII	3
JASPERS	3
AUTORITATILE ADMINISTRATIEI PUBLICE LOCALE	3
MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE	4
REZULTATE SCONTATE	4
DESCRIEREA SERVICIILOR	4
STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE	5
STUDIUL DE FEZABILITATE	5
8.4 STUDIUL DE TRAFIC	12
8.5 INVESTIGATII DE TEREN	12
8.5.1 Natura terenului, materiale, etape de construcție, sănătate și securitate	13
8.5.2 Teme de Proiectare (Caiete de Sarcini) pentru investigațiile de teren	13
8.5.3 Studiul hidraulic si hidrologic	13
8.5.4 Studiu geotehnic	13
8.5.5 Studii topografice detaliate	18
8.5.7 Identificarea și curățarea terenului de muniții neexplodate	20
8.5.8 Alte Investigații de teren si Materiale	21
8.5.9 Studii privind ocuparea terenurilor	21
8.5.10 Identificarea Utilităților Publice	24
8.6 ACTIVITATI DE PROIECTARE	24
8.6.1 Lucrări de proiectare ale spațiilor de inspectie rutiera	24
8.6.2 Sistemul propus de colectare si evacuare a apelor de suprafata si a apelor subterane	25
8.6.3 Proiectare structură rutieră	25
8.6.4 Lucrări de consolidare de terasamente si lucrari de terasamente	26
8.6.5 Lucrări hidrotehnice	26

8.6.6 Iluminat exterior si interior	26
8.6.7 Siguranta Circulatiei Rutiere.....	27
8.6.8 Modelarea 3D si modelarea interactiva 3D a Proiectului.....	28
8.6.9 Plan de intretinere si de operare	28
8.6.10 Estimările generale de costuri și devizul general de cheltuieli.....	28
8.7 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	29
8.8.2 Modelul Financiar	35
PROIECTUL PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUIRE	38
PROIECTUL TEHNIC DE EXECUTIE	39
MASURI DE PUBLICITATE.....	42
ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU SUSTINEREA APLICATIEI DE FINANTARE	43
ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A EXECUTIEI LUCRARILOR.....	43

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT 43

MANAGEMENT DE CONTRACT	43
NOTIFICARI SI COMUNICARE.....	45
PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI	45
SUBCONTRACTANTI.....	48
DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE.	48
RAPOARTE.....	49
LIVRABILE.....	52
AVIZARI / APROBARI LIVRABILE.....	53
LOGISTICA SI PLANIFICARE	53
MONITORIZARE SI EVALUARE.....	54

IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR 54

IPOTEZE	54
RISCURI	55
ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR	56
ANEXA NR. 2 – CERINTE PRIVIND DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE PENTRU SI EXECUTIE LUCRARI	61
ANEXA NR. 3 – TIPUL ACTIVITATILOR, INVESTIGATIILOR SI ANALIZELOR DE LABORATOR GEOTEHNICE PE CARE AUTORITATEA CONTRACTANTA LE VA DECONTA SI CARE VOR STA LA BAZA FUNDAMENTARII PRETURILOR DIN CADRUL ANEXEI LA PROPUNEREA FINANCIARA.	62
ANEXA NR. 4. CERINTE PRIVIND PROIECTUL TEHNIC.....	62
ANEXA NR. 5 – CERINTE MINIMALE ALE PRODUSELOR AFERENTE CAPITOLULUI "CHEILTUIELI AFERENTE MANAGEMENTULUI DE PROIECT"	64

INFORMATII GENERALE

AUTORITATE CONTRACTANTA

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII S.A.

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

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

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

SITUATIA ACTUALA

Infrastructura majora de transport din România este reprezentata de: Autostrăzi, Drumuri Expres, Drumuri Europene, Drumuri Naționale principale și secundare. Aceasta infrastructura majora de transport se află în administrarea CNAIR SA.

Există de asemenea și o rețea de infrastructura secundara, reprezentata de drumuri județene, drumuri comunale, drumuri rurale și drumuri de exploatare, infrastructura administrata de autoritățile locale de pe teritoriul carora se afla.

În cadrul infrastructurii majore de transport se disting ca fiind de maxim interes și importanta drumurile care la ora actuala se afla pe coridoarele de tranzit europene și internationale, respectiv drumurile care sunt integrate în Rețeaua Trans-Europenă de Transport (TEN-T).

DATE DISPONIBILE

- Studii în zona de influență a Proiectului:

Date relevante referitoare la aceste obiective de investiții vor fi puse la dispoziția Prestatorului după semnarea Contractului.

- Date de trafic rutier:

Datele necesare din Modelul Național de Transport implementat sub licența VISUM la CESTRIN vor fi puse la dispoziție de Beneficiar la sediul CESTRIN.

- Alte date relevante:

Beneficiarul va pune la dispoziția Prestatorului, după semnarea Contractului toate datele relevante pentru proiect pe care le deține și pe care le poate obține de la alte instituții/agenții guvernamentale. (ex: date privind accidente rutiere/risc de înzăpezire în zona de influență a proiectului; date privind protecția mediului: studii/rapoarte, Planuri de management situri Natura 2000, obiective specifice de conservare, hărți de risc/hazard etc, inclusiv acte de reglementare-dacă este cazul, informații primite de la UAT-uri)

SURSA DE FINANTARE

Proiectul este inclus în cadrul Programului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C4 *Transport sustenabil*, secțiunea C. *Infrastructura de taxare și control – instalații automate de măsurare a greutatei camioanelor pentru zonele de frontieră, sisteme integrate de control rutier, taxarea camioanelor pe distanță parcursă.*

IDENTIFICAREA PROIECTULUI

STRATEGIE | NECESITATE | OPORTUNITATE | VIABILITATE

Odata cu aderarea Romaniei la UE, traficul rutier de marfuri desfasurat cu vehicule grele, atat pe rute interne cat si in tranzit international pe teritoriul Romaniei s-au intensificat. De asemenea s-a intensificat traficul local, cu vehicule care transporta materii si materiale de constructii, pentru obiectivele de investitii. Acest trafic produce degradarea accelerata a infrastructurii rutiere, avand drept consecinta reducerea sigurantei traficului rutier, si reducerea duratei sale de exploatare a infrastructurii rutiere.

In prezent, inspectia si controlul respectarii reglementărilor naționale și internaționale în domeniul transporturilor rutiere, inclusiv in ceea ce priveste masele si/sau dimensiunile maxime admise pe drumurile publice din Romania se face in parcarile existente, a caror suprafata permite desfasurarea acestei activitati. Aceste parcarii sunt reduse ca numar, iar cele existente pe rețeaua de drumuri naționale nu au prevazute sisteme care sa permita identificarea vehiculelor care prezinta suspiciuni ca circula cu depasirea limitelor maxime admise ale maselor totala si/sau pe axe.

SCOPUL PROIECTULUI

Scopul prezentului proiect il reprezinta elaborarea Studiului de Fezabilitate, P.A.C. si Proiect Tehnic de Executie, inclusiv prestare servicii conexe de asistenta tehnica pentru 41 "Sisteme integrate de inspectie rutiera in vederea asigurarii unei monitorizari efective a traficului, inspectia sigurantei traficului si cantarirea vehiculelor destinate transportului de marfuri", amplasate pe rețeaua de drumuri naționale incadrate ca drumuri naționale Europene, deschise traficului international, conform prevederilor Acordului European asupra marilor drumuri de circulație internaționala din 15 noiembrie 1975 (AGR), cate un sistem de inspectie rutiera pe raza fiecarui judet al tarii.

OBIECTIVE

Efectele pozitive previzionate prin realizarea obiectivului de investitii sunt:

- ✓ reducerea traficului greu desfasurat cu vehicule care circula cu depasirea limitelor maxime admise ale maselor totala si pe axe;
- ✓ identificarea si scoaterea din trafic a vehiculelor care nu corespund din punct de vedere tehnic si al emisiilor poluante cu reglementarile naționale si internationale in domeniu;
- ✓ intarirea controlului in ceea ce priveste respectarea legislatiei sociale in domeniul transporturilor;
- ✓ se poate realiza imobilizarea vehiculelor rutiere care, datorita starii tehnice necorespunzatoare constituie un pericol pentru siguranta celorlalti participanti la trafic;
- ✓ facilitarea respectarii timpilor de conducere si de odihna de catre conducatorii auto;
- ✓ desfasurarea activitatii personalului cu atributii de control in conditii de siguranta;
- ✓ asigurarea unui mediu concurential corect in domeniul transporturilor rutiere de marfuri, prin reducerea transporturilor efectuate cu vehicule care circula cu incalcarea normelor legale in vigoare;

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 administratiei publice centrale, cu personalitate juridica, care se organizeaza si functioneaza in subordinea Guvernului.

Ministerul Transporturilor si Infrastructurii stabileste, la nivel national, politica in domeniul transporturilor si infrastructurii de transport si elaboreaza strategia si reglementarile specifice de dezvoltare si de armonizare ale activitatilor in cadrul politicii generale a Guvernului, pe domeniile coordonate si indeplineste rolul de autoritate de stat, in domeniul sau de activitate.

Ministerul Transporturilor si Infrastructurii este autoritatea publica centrala responsabila cu implementarea politicilor de transport si infrastructura de transport adoptate la nivelul Uniunii Europene si al organismelor internationale.

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 finantarea si monitorizarea implementarii Proiectului.

JASPERS

JASPERS (Asistentă 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, primăriile, consiliile județene și președinții consiliilor județene din zona de influență a Proiectului.

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

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

MINISTERE SI/SAU AGENTII GUVERNAMENTALE

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

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

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

REZULTATE SCONTATE

Beneficiarul urmareste ca in urma executarii acestor servicii, sa se defineasca un Proiect robust, temeinic analizat si care sa corespunda celor mai inalte standarde tehnice, sociale si de mediu posibile, in vederea asigurarii finantarii nerambursabile pentru promovarea executiei lucrarilor.

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

DESCRIEREA SERVICIILOR

In cadrul acestui capitol, sunt detaliate cerintele minimale ale Beneficiarului cu privire la activitatile si serviciile ce vor fi realizate de catre Prestator in vederea elaborarii *Studiu de Fezabilitate, P.A.C. si Proiect Tehnic de Executie, inclusiv prestare servicii conexe de asistenta tehnica pentru "sisteme integrate de inspectie rutiera in vederea asigurarii unei monitorizari efective a traficului, inspectia sigurantei traficului si cantarirea vehiculelor destinate transportului de marfuri"*.

Prestatorul va presta următoarele servicii și elabora următoarele documente:

- Realizarea Studiului de Fezabilitate, (inclusiv expertizare tehnica a constructiei existente, tinand cont de aplicabilitatea in totalitate a legislatiei in vigoare (norme, normative, standarde, legi etc.) pentru 41 de locatii in care se vor amplasa sistemele integrate de inspectie rutiera;
- Asistenta solicitata pentru depunerea si sustinerea aplicatiei de finantare;
- Realizarea Proiectului pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire (PAC) și asistență tehnică până la obținerea autorizației de construcție de către Beneficiar (CNAIR) pentru 41 de locatii in care se vor amplasa sistemele integrate de inspectie rutiera;
- Realizarea Proiectului Tehnic de Execuție (PTE), tinand cont de aplicabilitatea in totalitate a legislatiei in vigoare (norme, normative, standarde, legi etc.) pentru 41 de locatii in care se vor amplasa sistemele integrate de inspectie rutiera;
- Asistenta tehnica acordata Beneficiarului pentru procedura de atribuire a contractului de executie lucrari.

STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR SI ETAPELOR DE PROIECTARE

STUDIUL DE FEZABILITATE

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

Studiul de fezabilitate va cuprinde urmatoarele etape principale:

1. Stabilirea criteriilor de proiectare, inclusiv pe baza analizei de rezistență la schimbări climatice;
2. Identificarea constrângerilor, identificarea a cel puțin 2 scenarii/optiuni tehnico-economice si compararea lor in cadrul etapei de analiză multi-criterială;
3. Compararea detaliată a celor două scenarii/opțiuni, la nivel de proiect conceptual, evaluare preliminară a impactului asupra mediului și analiză cost-beneficiu. Selectarea variantei optime;
4. Detalierea variantei optime și finalizarea Studiului de fezabilitate.

CADRUL LEGISLATIV. REGLEMENTARI TEHNICE.

Prestatorul va identifica și va analiza actele normative, standardele și ghidurile, naționale și europene, aplicabile și relevante pentru fiecare activitate necesară pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate, precum și pentru celelalte activități de prestat conform prezentului Caiet de sarcini. Rezultatul analizelor detaliate elaborate în conformitate cu paragraful de mai sus, va fi prezentat împreună cu criteriile de proiectare care urmează să fie aplicate în vederea elaborării Studiului de fezabilitate în cadrul Raportului de început. Data de referință pentru aplicabilitatea Reglementarilor Tehnice va fi considerată data cu 30 de zile până la termenul limita de depunere a ofertelor.

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

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

COLECTARE DATE. VIZITE AMPLASAMENT. ANALIZE PRELIMINARE

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

Beneficiarului va solicita de la Autoritățile locale date/informații/studii/strategii de dezvoltare locală durabilă (P.U.Z./P.U.G. etc.), cu posibil impact în zona de influență a Proiectului pe care le va pune la dispoziția Prestatorului. Vor fi solicitate date relevante/planuri cu investiții existente/viitoare și de la marii detinatorii de utilități (Transelectrica/Hidroelectrica/Transgaz etc.), Agenții Guvernamentale (ANPM, ANANP) și Ministere avizatoare (MAPN, MAI, Ministerul Energiei, Ministerul Mediului etc.)

Prestatorul împreună cu Beneficiarul și reprezentanții ai Autorităților locale, după caz, vor efectua vizite în amplasament pentru a certifica analizele efectuate pe harti și planuri (desk study), pentru a identifica condițiile actuale și eventuale constrângeri în zona de influență a Proiectului. De asemenea, în cadrul acestor vizite pe

amplasament, Prestatorul va identifica posibilitatile de acces (identificare cai de acces) în vederea efectuării studiilor de teren (topografice, geotehnice, arheologice etc.).

Prestatorul va începe culegerea datelor și informațiilor necesare pentru realizarea studiilor de mediu în termen de 5 zile de la data de începere a Contractului.

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

DEFINIREA OPTIUNILOR ANALIZEI MULTICRITERIALE

În prima etapă a analizei de opțiuni, Prestatorul va analiza un număr amplu de locații (minim 50), care să corespundă criteriilor detaliate în capitolul *Cerinte generale* din secțiunea *Descrierea obiectivului propus, din punct de vedere tehnic și funcțional*. Selecția celor 41 de locații care constituie obiectivul prezentului proiect se va realiza în urma unei analize multicriteriale care va lua în considerare aspectele tehnice, economico-financiare, administrative și de mediu ale fiecărei locații propuse, precum și eventualele constrângeri de altă natură.

Prestatorul va agreea cu Beneficiarul criteriile utilizate pentru analiza multicriterială detaliată.

Prestatorul va realiza o evaluare calitativă și cantitativă pentru fiecare dintre criteriile avute în vedere în cadrul analizei multicriteriale detaliate, bazându-se pe evaluări și analize realizate ca parte a studiului.

Importanța atribuită fiecărui factor și criteriu avute în vedere în analiza multicriterială va fi agreată cu Beneficiarul.

De asemenea, ulterior stabilirii celor 41 de locații privind amplasamentul, Prestatorul va identifica, studia și propune minim 2 scenarii/opțiuni tehnico-economice diferite, fundamentând și recomandând, justificat și documentat, scenariul/opțiunea tehnico - economică optimă pentru realizarea obiectivului de investiții.

Punctul de pornire a analizei multicriteriale va consta în identificarea constrângerilor precum și în elaborarea metodologiei pentru analiza multicriterială.

În situația în care din cadrul analizei sunt identificate anumite aspecte tehnice, de mediu, economice, financiare care nu corespund cerințelor, Beneficiarul poate solicita analizarea altor 2 scenarii/opțiuni tehnico-economice diferite de cele 2 studiate anterior, astfel încât să poată fi aleasă cel(a) mai bun(a) scenariu/opțiune tehnico-economic(a).

La nivel de analiză multicriterială, scenariile/opțiunile tehnico-economice vor fi studiate la nivel de ortofotoplanuri, hărți susținute de date culese din teren respectiv poze, filmări, coordonate GPS ale axului corelate cu kilometrajul și cu pozele din teren, orice altă dovadă privind fezabilitatea soluției. Culegerea acestor date din teren se va realiza împreună cu un reprezentant al Beneficiarului.

Prestatorul va recomanda și va susține argumentat tehnico - economic scenariul/opțiunea optim(a).

Prestatorul va prezenta *Părților interesate* scenariile/opțiunile tehnico-economice analizate, în scopul evitării obstrucționării dezvoltării programelor locale, cu precădere a acelor care sunt incluse în Planurile de Amenajare teritoriale aprobate, precum și corelarea cu aceste programe.

Prestatorul împreună cu Beneficiarul vor verifica cu Autoritățile Publice Locale să nu existe nici un impediment în implementarea Proiectului în baza variantei optime selectate.

Prestatorul, cu sprijinul CNAIR SA, va organiza consultări publice cu privire la rezultatul analizei multicriteriale. Procesul de consultare are ca scop identificarea unor posibile constrângeri suplimentare dar și o participare a diferitelor părți interesate sau afectate în procesul decizional. Prestatorul va elabora un

document de consultare, cu un număr de întrebări specifice în funcție de tipul de public vizat. Procesul de consultare va fi documentat și comentariile primite vor fi tratate într-un mod transparent.

Analiză multicriterială (AMC) va fi pusă la dispoziția Beneficiarului pentru revizie și comentarii.

Metodologia generală a Analizei multicriteriale a scenariilor/opțiunile tehnico-economice studiate se va realiza pe baza recomandărilor din „*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)¹. Prestatorul va avea în vedere alinierea criteriilor și sub-criteriilor la obiectivele principale definite, evitarea criteriilor redundante sau nerelevante, reducerea inconsistențelor în stabilirea și alocarea ponderilor și de asemenea evitarea erorilor de calcul.

Descrierea obiectivului propus, din punct de vedere tehnic și funcțional

1 Cerințe generale:

- ✓ sa fie adiacente drumurilor naționale nou construite sau reabilite, încadrate ca drumuri naționale Europene, conform prevederilor Acordului European asupra marilor drumuri de circulație internațională din 15 noiembrie 1975 (AGR);
- ✓ sa fie amplasate de preferință pe terenuri aflate în proprietatea Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA, pe cât posibil în afara localităților;
- ✓ sa se afle pe sectoare de drum în aliniament, astfel încât amplasamentul platformei de inspecție rutieră sa fie vizibil de la cel puțin 100 m, din ambele sensuri de mers;
- ✓ sa se afle, pe cât posibil, în vecinătatea localităților, motelurilor, stațiilor de alimentare cu combustibili, sau alte asemenea, dând astfel posibilitatea adăpostirii în condiții de siguranță a conducătorilor auto sau a pasagerilor, în cazul imobilizării vehiculelor;
- ✓ sa se afle pe sectoare de drum pe care se desfășoară trafic greu de marfuri, generat de exploatare minieră, de carieră și balastieră, exploatare forestieră sau alte activități economice care generează un astfel de trafic;
- ✓ sa nu permită evitarea controlului, prin utilizarea unor rute locale ocolitoare;
- ✓ sa se afle în vecinătatea unor rețele electrice de medie sau joasă tensiune, astfel încât sa fie posibilă alimentarea cu energie electrică a instalațiilor de preselecție;
- ✓ sa poată fi identificată situația juridică a terenurilor învecinate (proprietăți) astfel încât sa se poată derula activitățile de expropriere, dacă este cazul;
- ✓ sa nu se suprapună cu amplasamentul unor rețele edilitare care ar necesita relocare sau protejare și care, pentru eventuale lucrări de reparații sau modernizări ar conduce la afectarea platformelor de inspecție rutieră;
- ✓ sa nu se suprapună cu amplasamentul unor obiective prevăzute în documentațiile de urbanism aprobate - plan urbanistic general/ plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent;
- ✓ sa nu se suprapună sau sa se afle în zona de siguranță a unor terenuri care aparțin instituțiilor care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;
- ✓ sa nu se suprapună sau sa se afle în zona de protecție a unor monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice;
- ✓ sa nu se suprapună sau sa se afle în zona de protecție a unor obiective protejate;
- ✓ sa nu fie supuse unor servituti, oricare ar fi natura acestora;

2 Destinație și funcțiuni;

Sistemele integrate de inspecție rutieră trebuie să îndeplinească următoarele funcțiuni:

¹ A se vedea: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/guides/2014/guide-to-cost-benefit-analysis-of-investment-projects-for-cohesion-policy-2014-2020

- ✓ identificarea vehiculelor care prezinta suspiciuni ca circula cu depasirea limitelor maxime admise ale maselor totale si/sau pe axe si sa emita o avertizare pentru personalul cu atributii de control; alerta va contine informatii privind masa totala si masele pe axe detectate si va oferi o imagine a vehiculului sau ansamblului de vehicule, din care sa poata fi identificat numarul de inmatriculare;
- ✓ sa permita emiterea unei alerte in timp real, astfel incat personalul cu atributii de control sa aiba timpul necesar pentru semnalizarea si scoaterea din trafic a vehiculului ce urmeaza a fi supus controlului;
- ✓ sa permita accesul in siguranta in si din amplasamentul de control in drumul public;
- ✓ sa permita utilizarea sistemelor de cantarire din dotarea personalului cu atributii de control, conform specificatiilor tehnice ale acestor sisteme;
- ✓ sa asigure posibilitatea stationarii in asteptare, pentru a fi controlate prin cantarire a minimum doua autovehicule destinate transportului de marfuri;
- ✓ sa asigure posibilitatea parcarii in conditii de siguranta a patru vehicule destinate transportului de marfuri;
- ✓ sa permita parcare, in conditii de siguranta, a vehiculului special apartinand personalului cu atributii de control;
- ✓ sa permita parcare in conditii de siguranta a patru autoturisme apartinand personalului cu atributii de control;
- ✓ sa fie dotate cu grup sanitar si iluminare pe timp de noapte;
- ✓ sa permita manevrarea vehiculelor destinate transportului de marfuri de la platforma de cantarire la locurile de parcare si de la locurile de parcare la platforma de cantarire;
- ✓ sa fie separate fizic de calea curenta a drumului national;
- ✓ zona destinata activitatii de control va fi imprejmuita pentru interzicerea accesului neautorizat;
- ✓ sa fie prevazute cu sisteme de interzicere a accesului in amplasamentul de control, asigurate contra vandalismului;

Nota: prin vehicul destinat transportului de marfuri se intelege un vehicul articulat, format dintr-un vehicul tractor si remorca/semiremirca tractata de acesta, avand lungimea de 25,0 m si latimea de 3,20 m. Pe caile de acces in amplasament si pe toata suprafata amplasamentului nu trebuie sa existe obstacole care sa limiteze inaltimea vehiculului.

3 Caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate

Sistemul integrat de inspectie rutiera este format din urmatoarele parti distincte:

- ✓ platforma de cantarire a vehiculelor rutiere;
- ✓ benzi de acces in si din drumul national (benzi de accelerare si decelerare), din si pe platforma de cantarire a vehiculelor rutiere;
- ✓ alveola destinata stationarii vehiculului special apartinand personalului cu atributii de control;
- ✓ platforma de stationare a vehiculelor ce asteapta controlul;
- ✓ sistemul de cântărire dinamică și măsurare dimensiuni – WIM (weight in motion);
- ✓ parcare pentru vehiculele destinate transportului de marfuri;
- ✓ parcare destinata autoturismelor personalului cu atributii de control;
- ✓ rețeaua de alimentare cu energie electrica de joasa tensiune a platformei de control si a sistemul de cântărire dinamică și măsurare dimensiuni – WIM (weight in motion);
- ✓ lucrari auxiliare (zona pietonala, scurgerea si evacuarea apelor, parapete, etc.);

Platforma de cantarire a vehiculelor rutiere trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- ✓ lungime 41,0 m;
- ✓ latime 4,0 m;
- ✓ panta longitudinala maxima admisa 1%;
- ✓ panta transversala maxima admisa 4%;

- ✓ denivelările maxime ale receptorului de sarcina și ale zonei de apropiere, pe 8,0 m înainte și după receptorul de sarcina, trebuie să fie de maxim ± 6 mm față de orizontală sau față de planul pantei transversale sau longitudinale;
- ✓ planeitatea zonei de apropiere în afara celor 8 metri trebuie să fie de maxim ± 10 mm față de orizontală sau față de planul pantei transversale sau longitudinale;
- ✓ suprafața trebuie să fie stabilă; structura care susține sarcina trebuie să fie construită din beton sau dintr-un material cu durabilitate echivalentă;

Platforma de cântărire va fi separată fizic de partea carosabilă a drumului național și va fi împrejmuită;

Benzile de acces în și din drumul național:

- ✓ deoarece amplasamentul platformelor de inspecție rutieră se vor afla în afara localităților, pe sectoare de drum pe care vitezele de circulație sunt mari, se vor prevedea benzi de accelerare și decelerare necesare intrării în și respectiv ieșirii din drumul național;
- ✓ banda de decelerare va fi compusă dintr-o până de racordare necesară desprinderii din fluxul principal, iar în continuare o bandă suplimentară, necesară micșorării vitezei de circulație de la valoarea din fluxul curent de pe drumul național;
- ✓ banda de accelerare va fi compusă dintr-o bandă, necesară sporirii vitezei de circulație de la valoarea de ieșire de pe platforma de cântărire la cea corespunzătoare fluxului curent de pe drumul național, iar în continuare o până de racordare la carosabilul existent al drumului;
- ✓ sistemul rutier pentru benzile de acces, corespunzător întregii suprafețe, până în insula de dirijare adiacentă drumului național va fi de același tip cu al drumului național;

Alveola destinată staționării vehiculului special aparținând personalului cu atribuții de control:

- ✓ va fi amplasată la mijlocul platformei de cântărire;
- ✓ dimensiunile vor fi: lățime 3,50 m, lungime 10,0 m;
- ✓ sistemul rutier va fi de același tip cu al drumului național (beton asfaltic) sau cu al platformei de cântărire;

Platforma de staționare a vehiculelor destinate transportului de marfuri ce așteaptă controlul:

- ✓ va permite staționarea în așteptare a două vehicule destinate transportului de marfuri;
- ✓ va fi amplasată între banda de decelerare și platforma de cântărire;
- ✓ sistemul rutier va fi de același tip cu al drumului național (beton asfaltic);
- ✓ va fi separată de partea carosabilă a drumului național;

Platforma de parcare a vehiculelor destinate transportului de marfuri:

- ✓ va permite parcare a patru vehicule destinate transportului de marfuri;
- ✓ va permite manevrarea vehiculelor destinate transportului de marfuri de la platforma de cântărire la locurile de parcare și de la locurile de parcare la platforma de cântărire;
- ✓ sistemul rutier va fi de același tip cu al drumului național (beton asfaltic);

Sistemele de interdicere a accesului în amplasamentul de control:

- ✓ vor fi ușor de operat, astfel încât să poată fi manevrate manual de personalul cu atribuții de control;
- ✓ vor fi asigurate contra vandalismului;

Lucrări auxiliare:

i. Zona pietonală

La limita exterioară a platformei de staționare a vehiculelor, alveolei destinate vehiculului de control, a platformei de cântărire și a platformei de parcare destinată vehiculelor imobilizate se va realiza o zonă pietonală, cu lățimea de 1,0 m, încadrată de borduri denivelate.

ii. Scurgerea si evacuarea apelor

Pentru colectarea si evacuarea apelor de suprafata in lungul drumului se vor executa santuri si rigole, dupa cum urmeaza:

- ✓ santuri din pamant sau pereate pe toata lungimea amenajata (platforma si benzi de accelerare/decelerare), pentru refacerea scurgerii in lungul drumului;
- ✓ rigola dreptunghiulara din beton cu placute carosabile in lungul zonei de separare a platformei de banda de circulatie pe drumul national, amplasata in acostament si necesara preluarii apelor de pe suprafata carosabila a drumului si drenarea in lungul acestuia;

iii. Parapete:

Se va amplasa parapete pe intreaga lungime a platformei de cantarire si a platformei de stationare a vehiculelor ce asteapta controlul.

iv. Grup sanitar si alte dotari:

- ✓ se va prevedea un grup sanitar, inclusiv modalitatile de colectarea a reziduurilor;
- ✓ toaletele prevazute in incinta platformelor de cantarire se vor realiza cu aerisire directa, iar numarul si felul obiectelor sanitare stabilite, trebuie sa respecte prevederile normelor si standardelor in vigoare aferente;
- ✓ in interiorul toaletelor se va prevedea in functie de destinatia spatiului un raport optim intre spatiul placat cu faianta si spatiu cu vopsea superlavabila, astfel incat sa se asigure un confort optim al incaperii;
- ✓ proiectantul, prin solutia tehnica propusa, trebuie sa asigure un raport optim de ventilatie si umiditate a spatiului;
- ✓ se va avea in vedere sa se prevada obiecte sanitare de trafic, antivandalism;

v. Iluminare:

- ✓ iluminatul interior si exterior se va realiza pe baza de LED si se va asigura cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat urmand a se face prin panouri fotovoltaice (energie verde);
- ✓ proiectarea iluminatului cailor de circulatie rutiera se face in conformitate cu SR-EN 13201 si CIE 115-2010, o importanta deosebita acordandu-se selectarii claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionarii sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrica si cresterea eficientei sistemului de iluminat propus;
- ✓ criteriile si parametrii care stau la baza selectarii claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:
 - a) Criterii – viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori in aceasi zona si tipurile de utilizatori exclusi;
 - b) Parametri – zona (geometria), utilizarea traficului si influentele externe legate de mediu;
- ✓ selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face in functie de urmatoorii parametrii: viteza, flux trafic, componenta traficului, separare sensuri, densitate intersectii, nivelul luminantei ambientale si ghidajul vizual;
- ✓ selectarea corecta a claselor de iluminat este in stransa corelare cu indeplinirea unor criterii de performanta cum ar fi: luminanta suprafetei imbracamintii rutiere si orbirea fiziologica;
- ✓ solutia propusa de proiectantul de specialitate trebuie sa aiba un factor de mentinere cat mai ridicat si cu precizari explicite privind deprecierea fluxului luminos in timp;
- ✓ este obligatoriu sa se precizeze operatiile privind intretinerea corectiva;
- ✓ solutiile agreeate de beneficiar sunt cu telegestiune si anume, inteligente si adaptive, respectiv cu senzori crepusculari de zi si noapte si senzori de trafic cu posibilitati de gestionare a intensitatii luminoase de catre beneficiar, functie de trafic sau de intervalul orar si eficienta energetica a sistemului de iluminat;

vi. Siguranta circulatiei

Marcajele și semnalizarea verticală vor trebui să pună în evidență existența pe traseu a platformei de control, a spațiilor de acces și să reglementeze circulația în interiorul platformei.

Sistemul de cântărire dinamică și măsurare dimensiuni – WIM (weight in motion):

- a) se instalează cu cel puțin 1,0 km înainte de platforma de inspecție rutieră, pe sensul de mers;
- b) nu se admite ca între sistemul de cântărire dinamică și măsurare dimensiuni și platforma de inspecție rutieră să existe intersecții cu alte drumuri publice, indiferent de categoria lor (naționale, județene, comunale, etc.);
- c) sistemul trebuie să determine masele pe axe și masa totală, prin însumare, în regim automat (dinamic) în vederea măsurării traficului rutier, clasificării vehiculelor, măsurării gabaritelor și obținerii de date statistice;
- d) sistemul va monitoriza toate benzile de circulație; vor fi instalate 2 tipuri de senzori care vor măsura independent gabaritul și greutatea;
- e) sistemul trebuie să efectueze cântărire axă cu axă, măsurare dimensiuni și clasificare la viteză de până la 150 km/h; măsurarea masei pe axa va ține cont și de temperatură și viteza vântului;
- f) clasificarea vehiculelor trebuie să se realizeze în funcție de numărul de axe și distanța între axe;
- g) sistemul va permite vizualizarea datelor în funcție de clasificarea specificată de beneficiar; clasificarea trebuie să se realizeze automat pentru toate vehiculele, indiferent de sensul de circulație;
- h) sistemul trebuie să preia imaginea vehiculelor, indiferent de sensul pe care se află și să recunoască în regim automat numărul de înmatriculare, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte, ceață sau ploaie, pe care trebuie să-l înregistreze în format text; sistemul va prelua atât o imagine globală a vehiculului cât și o imagine detaliată cu numărul de înmatriculare al acestuia;
- i) sistemul trebuie să măsoare fără contact dimensiunile vehiculelor care circulă pe ambele sensuri și să transmită către centrul de monitorizare dimensiunile vehiculelor (lungime, lățime, înălțime);
- j) sistemul trebuie să funcționeze în regim automat, fără intervenție umană;
- k) pentru fiecare vehicul sistemul trebuie să înregistreze și să stocheze într-o bază de date următoarele date: banda, data și ora, numărul de axe, distanța între axe, clasa vehiculului, viteza, lungimea, lățimea, înălțimea, greutatea pe axe, grupuri de axe și totală măsurată;
- l) sistemul de cântărire în mișcare va avea un sistem video de recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare pentru toate benzile de circulație;
- m) pentru vehiculele care depășesc limitele maxime admise ale maselor pe axă, grupuri de axe, totală, dimensiunea maximă de gabarit sau viteza maximă legală, sistemul trebuie să înregistreze și să trimită o alertă către un centru de monitorizare și prelucrare a datelor care să conțină pe lângă datele măsurate și imaginea vehiculului împreună cu numărul de înmatriculare în format text;
- n) sistemul trebuie să furnizeze și date referitor la trafic precum: distanța medie între vehicule, viteza medie, grad de ocupare a benzii, greutate medie, detecție automată a blocajelor în trafic, număr de vehicule/km;
- o) sistemele trebuie să fie conectate informatic într-un mod centralizat care să permită conectarea și interogarea de la centrul de monitorizare și prelucrare a datelor;
- p) sistemul trebuie să fie dotat cu câte o cameră video care să furnizeze imagini în timp real de ansamblu cu locația, pe fiecare sens;
- q) cerințe de temperatură : sistemul trebuie să funcționeze în intervalul de temperaturi cuprins între -30 și +60 grade Celsius;
- r) în zona platformei de inspecție rutieră se vor instala echipamente de tip acces point;
- s) în cazul în care echipamentul de tip acces point se va instala pe stalp la exterior acesta va respecta gradul de protecție IP67;

4 Durata minimă de funcționare apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse

Durata minima de functionare este de 15 ani.

STUDII DE TEREN

8.4 STUDIUL DE TRAFIC

Scopul studiului de trafic va consta in determinarea traficului la momentul dării in exploatare al amplasamentelor si pentru o perioada de perspectiva de 30 de ani, in functie de tipul de structura rutiera adoptata.

Studiul de trafic va evidentia in mod clar ponderea vehiculelor grele identificate pe sectoarele de drum ce vor face obiectul proiectului, impreuna cu prognoze distincte pentru aceasta categorie pentru perioada de perspectiva.

Prestatorul va actualiza modelul de transport pentru anul de baza si pentru coridorul de transport aflat in studiu: matricile O-D pe tipuri de vehicule, zonificare si rețea de transport.

Prognozele de cerere de mobilitate vor fi realizate cu ajutorul modelului de transport, pe baza prognozelor factorilor de generare si atragere a deplasarilor de persoane si marfa, la nivel de zona de trafic (unitate teritoriala care genereaza/atrage trafic). In acest sens, se vor considera cele mai recente previziuni socio-economice elaborate de catre Comisia Nationala de Prognoza si, informatii din alte surse relevante.

Prestatorul va efectua prognoza de trafic in baza careia se va elabora Analiza Multicriteriala si Analiza Cost-Beneficiu.

Prestatorul la elaborarea prognozelor de trafic va include de asemenea compozitia traficului generat: indus, atras si de dezvoltare, si va analiza senzitivitatea fluxurilor de trafic prognozate la deviatia anumitor variabile critice: elasticitatea cererii de calatorie corespunzatoare variatiei timpilor si costurilor de transport, nivelurilor de congestionare ale modurilor concurente, strategiilor modurilor de transport concurente.

Prestatorul, la elaborarea studiului de trafic va include perspectivele si ipotezele de dezvoltare a rețelei rutiere privind deschiderea / reabilitarea unor drumuri din aria de influenta a Proiectului, in functie de informatiile solicitate si puse la dispozitie de CNAIR SA si de Autoritatile locale din zona proiectului pana la data elaborarii Raportului de inceput.

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

Precizarea soft-ului de planificare transport utilizat.

8.5 INVESTIGATII DE TEREN

La baza analizei si fundamentarii selectiei alternativelor/optiunilor de traseu potentiale vor sta si investigatiile de teren preliminare si/sau detaliate acolo unde este necesar.

Prestatorul va fundamenta, documenta si prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate si selectate in efectuarea investigatiilor de teren precum nivelul de detaliu al acestor investigatii (preliminar sau detaliat).

Pentru varianta optima recomandata de catre Prestator si avizata de Beneficiar se vor realiza investigatii de teren detaliate, care sa asigure un grad de incredere ridicat asupra viabilitatii amplasamentului optim recomandat, solutiilor tehnice si structurilor definite in cadrul Studiului de Fezabilitate, in vederea minimizarii si/sau eliminarii riscurilor de teren aferente (geostructurale, geotehnice, patrimoniu cultural, hidrologice, topografice, utilitati, etc).

Beneficiarul atentioneaza viitorul Prestator asupra seriozitatii si profesionalismului cu care isi va indeplini sarcinile privind aceste investigatii de teren, ce ii revin asa cum sunt ele descrise in prezentul caiet de sarcini cat si in legislatia si reglementarile tehnice relevante, in vigoare.

8.5.1 Natura terenului, materiale, etape de construcție, sănătate și securitate

În ceea ce privește calitatea și disponibilitatea materialelor de construcție, Prestatorul va efectua o investigație completă a naturii terenului și a materialelor, inclusiv probe, teste în laborator și o estimare a cantităților disponibile în conformitate cu practica internațională în vederea stabilirii potențialelor surse de materiale de construcție, precum și distanța acestora față de amplasamentul organizării de șantier și posibilele trasee pentru transport.

Raportul privind solul, materialele, etapele de construcție și aspectele de sănătate și securitate va fi inclus ca Volum separat în cadrul Studiului de Fezabilitate.

8.5.2 Teme de Proiectare (Caiete de Sarcini) pentru investigațiile de teren

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

Prestatorul va trebui să elaboreze Teme de Proiectare detaliate pentru Investigațiile de Teren, cum ar fi investigațiile geotehnice, studiu istoric cu privire la patrimoniul cultural al zonei, studii privind poluarea fonică (măsurătorile de zgomot), studii privind biodiversitatea, etc. completate cu standardele, respectiv legile aflate în vigoare și transmise către CNAIR SA pentru comentarii și aprobare, înaintea începerii acestor investigații în teren.

8.5.3 Studiul hidraulic și hidrologic

În vederea menținerii în buna stare a elementelor constructive ale sistemelor integrate (în special al terasamentelor și structurilor rutiere) se va întocmi un studiu hidrologic pe baza cărui se vor stabili soluțiile constructive pentru îndepărtarea diverselor categorii de ape din zona lucrărilor.

Studiul hidrologic se va întocmi în paralel cu studiul geotehnic. Aceste studii sunt necesare pentru determinarea regimului apelor subterane care afectează terenul pe care sunt situate sistemele integrate și stabilește măsurile de luat pentru ca această acțiune să fie cât mai redusă.

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

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

8.5.4 Studiu geotehnic

Prestatorul va furniza, un Studiu Geotehnic care va prezenta toate datele geotehnice colectate ca urmare a investigațiilor necesare conform reglementărilor tehnice în vigoare pentru lucrări și implicit pentru obținerea informațiilor relevante privind terenul de fundare.

Studiul Geotehnic va fi întocmit respectând următoarele reglementări tehnice:

- NP 074-2014 „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”;
- SR EN 1997 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnică, Partea 1: Reguli generale și Partea 2: Investigarea și încercarea terenului”;
- STAS 1242/4-85: Cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri;
- HG nr. 907/2016 privind „Etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice”.

Studiul geotehnic va fi verificat de un verficator atestat pentru domeniul Af („Rezistenta mecanica si stabilitate pentru masivele de pamant, a terenului de fundare si interactiunea cu structurile ingropate prin investigatii geotehnice si proiectare geotehnica”), conform legislatiei in vigoare.

Tema de proiectare pentru investigatii geotehnice va cuprinde lista investigatiilor propuse, plan si profil longitudinal (daca este cazul) cu reprezentarea acestora. In functie de conditiile de acces in teren, in mod justificat, Prestatorul poate propune repositionarea investigatiilor propuse sau efectuarea altor tipuri de investigatii care vor fi agreate de comun acord cu Beneficiarul.

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

A. PARTI SCRISE

1. Date generale

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

2. Date despre amplasament

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

3. Investigarea terenului de fundare

Investigarea terenului de fundare se efectueaza in conformitate cu prevederile SR EN 1997-2 Eurocod 7 Proiectarea geotehnica. Partea 2: Investigarea si incercarea terenului, NP074-2014: Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii, STAS 1242/4-85: Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi.

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

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

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

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

In cadrul Studiului Geotehnic se vor prezenta:

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

3.1. Amplasarea si geometria lucrarilor de investigare

Prezentarea lucrarilor de teren efectuate va cuprinde detalii referitor la amplasarea punctelor de investigare, pozitiile acestora in coordonate STEREO 70, adancimea investigatiilor, cota fiecarui foraj, diametrul de sapare, categoria metodei de prelevare, numarul, dimensiunile si calitatea esantioanelor obtinute.

Punctele de investigare geotehnice se vor marca pe amplasament inainte ca procesul de investigare sa inceapa si vor fi ridicate topografic si raportate pe un plan de situatie.

Amplasarea punctelor si adancimile de investigare se vor stabili pe baza informatiilor preliminare obtinute, in functie de conditiile litologice cunoscute, de tipul si dimensiunile lucrarii si de problemele ingineresti implicate, conform specificatiilor prezentate in SR EN 1997-2:2007, respectiv NP 074-2014.

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

3.2. Prelevarea probelor

Prelevarea probelor se va realiza respectand cerintele SR EN ISO 22475-1:2021 "Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurari referitoare la apa subterana. Partea 1: Principii tehnice pentru prelevarea esantioanelor de pamant, roca si apa subterana".

Probele netulburate de pamant vor fi prelevate la fiecare 2.0m adancime sau la fiecare schimbare de strat geologic, astfel incat fiecare strat coeziv sa aiba cel putin o proba netulburata. In cazul imposibilitatii prelevarii probelor netulburate, vor fi realizate cel putin incercari de penetrare dinamica (SPT, DPSH etc.), pentru determinarea proprietatilor mecanice ale stratului respectiv, iar materialul recuperat va fi considerat proba tulburata.

Pentru prelevarea probelor netulburate se vor folosi tuburi/stuturi prelevatoare conform reglementarilor tehnice in vigoare. Acestea vor fi parafinate imediat dupa prelevare. In cazul interceptarii unor straturi macroporice (in special depozite loessoide), utilizarea fluidului de foraj este strict interzisa (cu exceptia

suspensiei de polimeri) iar prelevarea probelor netulburate va fi realizata respectand reglementarile tehnice in vigoare. Tuburile si stuturile vor fi utilizate in conditiile tehnice de referinta pentru prelevarea probelor (categorii de probe conform Eurocod 7, Partea 2, A si B).

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

3.3. Incercari de laborator

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

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

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

Tipul si cantitatea minima de incercari de laborator care vor fi realizate sunt specificate in NP 074-2014 si SR EN 1997-2, precum si normele in vigoare pentru pamanturile avand caracteristici speciale.

Incercarile se vor realiza pe un numar suficient de probe prelevate din fiecare strat al amplasamentului pentru obtinerea unor valori caracteristice statistic valabile avand un grad de asigurare de 95%, in conformitate cu exigentele normativului NP 122/2010 privind determinarea valorilor caracteristice si de calcul ale parametrilor geotehnici.

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

3.4. Asigurarea accesului in teren in vederea executarii investigatiilor geotehnice

Prestatorul va fi responsabil pentru orice curatare a amplasamentului (inclusiv defrisare), precum si pentru restabilirea conditiilor initiale ale suprafetelor de teren afectate in urma efectuarii investigatiilor geotehnice.

4. Prezentarea informatiilor geotehnice

- Sintetizarea datelor existente din Studiile Geotehnice anterioare sau din alte documentatii tehnice de interes pentru lucrare;
- Prezentarea incercarilor in situ, incercarilor de laborator efectuate si a standardelor de referinta;
- Rezultatele incercarilor de teren si de laborator (prezentarea tabelara si grafica a rezultatelor incercarilor de teren si de laborator, anexate memoriului tehnic);
- Prezentarea stratificatiei in amplasamentul analizat (descrierea de detaliu a tuturor stratelor de referinta pentru lucrarea analizata si a sectiunilor litologice) si a stratului de pamant vegetal interceptat;
- Identificarea si evidentierea zonelor cu pamanturi dificile (PUCM, PSU, nisipuri lichefiabile, terenuri in panta, umpluturi antropice, etc.);

- Determinarea valorilor caracteristice ale parametrilor fizico - mecanici obtinuti pentru stratele identificate si furnizarea valorilor caracteristice cu grad de acoperire de 95% (conform NP 122/2010 privind determinarea valorilor caracteristice si de calcul ale parametrilor geotehnici);
- Informatii cu privire la nivelul/nivelurile apei subterane (caracterul stratului acvifer, date asupra fluctuatiilor in timpul efectuarii lucrarilor de teren);
- Informatii cu privire la agresivitatea apei subterane asupra materialelor de constructii (caracteristicile de agresivitate ale apei subterane asupra betonului si metalelor).
- Incadrarea in Categoria Geotehnica.

5. Evaluarea conditiilor de capacitate portanta

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

6. Calculul terenului de fundare

Se va prezenta evaluarea presiunii conventionale de baza si a capacitatii portante in cazul fundarii directe, respectiv a capacitatii portante a pilotilor/baretelor in cazul fundarii indirecte, in conformitate cu Anexa C din NP 074-2014.

7. Concluzii si recomandari

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

- Concluzii cu privire la stabilitatea generala si locala a terenului;
- Recomandari de proiectare pentru infrastructuri si lucrari de terasamente;
- Recomandari privind solutiile tehnice necesare pentru asigurarea stabilitatii terenului;
- Recomandari privind solutiile tehnice necesare in cazul fundarii pe pamanturi cu caracteristici speciale (pamanturi sensibile la umezire, pamanturi susceptibile la lichefiere, pamanturi cu umflari si contractii mari, pamanturi gelive, pamanturi cu continut de materii organice, pamanturi eluviale, pamanturi sensibile la inghet, pamanturi agresive fata de constructii, etc.);
- Recomandari privind lucrarile de excavatii si terasamente:
 - Terasamente: descrierea generala a terasamentelor – identificare factori de risc (inclusiv instabilitati identificate) /probleme in zona si la nivelul traseului precum si solutiile tehnice de fundare / executie a acestora, in consecinta; descrierea metodelor de imbunatatire/tratare a pamanturilor folosite la umpluturi - daca este cazul, metode de imbunatatire a terenului de fundare pe zonele unde se impun, etc.;
 - excavatii: indicarea zonelor de amplasare a materialelor excavate, probleme legate de instabilitate, conditii de teren neobisnuite, conditii si probleme legate de apele de suprafata si subterane, etc.;
- Surse de materiale: caracteristici, utilizare, locatie, adecvare, performanta, etc.
- Recomandari privind masurile pentru prevenirea efectelor negative asupra vecinatatilor (degradarilor la constructiile existente, invecinate celei proiectate sau in versantii naturali);
- Recomandari cu privire la posibila necesitate a aplicarii actiunii de monitorizare geotehnica si structurala (recomandari privind intocmirea unui plan de monitorizare a vecinatatilor sau a pantelor versantilor si taluzurilor adiacente obiectivului, pe parcursul si dupa incheierea executiei acestuia);

- Incadrarea terenurilor in categoriile prevazute de reglementarile tehnice referitoare la lucrarile de terasamente (conform STAS 7582-91 Lucrari de cai ferate. Terasamente. Prescriptii de proiectare si de verificare a calitatii si STAS 2914-84 – Lucrari de drumuri. Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate);
- Masuri privind protejarea constructiei impotriva infiltratiilor (recomandari privind masuri pentru protejarea constructiei impotriva infiltratiilor apei subterane si a ascensiunii capilare, precum si pentru prevenirea antrenarii hidro dinamice);
- Recomandari privind masurile pentru protectia primara a materialelor din structuri (cazul identificarii unor terenuri de fundare cu agresivitate chimica);
- Reglementari tehnice care au stat la baza intocmirii documentatiei geotehnice.

B. PARTI DESENATE

1. Plan de incadrare in zona a amplasamentului;
2. Plan de situatie cu indicarea investigatiilor geotehnice executate, cu reprezentarea structurilor, respectiv denumirile acestora;
3. Profil geologic de detaliu cu indicarea limitelor diferitelor formatiuni geologice, a nivelului de apa subterana, a investigatiilor geotehnice efectuate;
4. Pentru lucrarile de extindere/modernizare ce presupun pastrarea de elemente constructive ale fundatiilor unor structuri vechi (daca este cazul), se vor prezenta relevee care sa cuprinda informatii despre nivelul terenului natural, adancimea/cota de fundare, terenul portant, litologia pe zona activa precum si toate informatiile de natura geotehnica specificate in reglementarile tehnice in vigoare pentru acest tip de lucrari;
5. Fise sintetice conform NP 074-2014 (se vor prezenta datele cu privire la identificarea si descrierea straturilor, precum si parametrii fizico-mecanici determinati pe baza incercarilor de laborator sau de teren efectuate).

Anexe

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

8.5.5 Studii topografice detaliate

Prestatorul va face investigatii detaliate ale zonei unde urmeaza a fi amenajate spatiile de inspectie pe baza planurilor ortofotogrametrice/ortofotoplanuri/harti.

Prestatorul va realiza studii topografice detaliate, inca de la faza de Studiu de Fezabilitate, latimea benzii de ridicare fiind suficient de mare, incat sa permita amenajarea spatiilor de inspectie.

In vederea unei analize corespunzatoare indesirea profilelor de ridicare topografica va face posibila inclusiv analiza amenajarii spatiale complexe.

Prestatorul va tine cont inclusiv de detalierea la nivel cat mai ridicat a ridicarii topografice pentru posibilele lucrari de consolidari de terasamente. Aceasta ridicare va permite identificarea elementelor structurale si a partii vazute a elevatiilor.

Prestatorul va realiza studiile topografice detaliate in baza sistemului STEREO 70 pentru planimetrie si in Sistem MAREA NEAGRA 75 pentru altimetrie vizate de OCPI, pentru varianta finala de amenajare aspatiilor de inspectie.

8.5.6 Studiul istoric cu privire la patrimoniul cultural al zonei afectate

Amplasamentul oricărui obiectiv de infrastructură rutieră, înaintea oricăror lucrări de execuție, necesită studii istorico-arheologice și/sau investigații arheologice, după caz. Acestea trebuie să se conformeze legislației române de patrimoniu în vigoare.

Prestatorul va respecta prevederile legislației române în vigoare referitoare la cercetarea arheologică preventivă (cu etapele definite în OG 43/2000 republicată și în Ordinul Ministrului Culturii nr. 2392/2004 și prevederile Ordinului Ministrului Culturii 2562/2010, modificat și completat prin OMCPN 2178/2011, privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică) utilizând entități abilitate.

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

Evaluare preliminară a obiectivului de infrastructură (Studiu istoric și de evaluare teoretică a potențialului arheologic al amplasamentului)

- Efectuarea și redactarea unui studiu de arhivă, prin consultarea surselor documentare (text, fotografii, hărți, schițe etc.) și identificarea oricăror referințe relevante în literatura existentă;
- Efectuarea de periegeze în zonele care vor fi propuse pentru amplasarea stațiilor;
- Realizarea modelului predictiv (cu privire la distribuția siturilor arheologice și a altor obiective de patrimoniu) afectate de investiție. Acesta va fi realizat prin corelarea datelor de arhivă cu datele colectate prin evaluarea de teren, stabilindu-se inclusiv zonele de risc pentru lucrări adiacente lucrărilor de construcție (drumuri tehnologice, gropi de împrumut, organizări de șantier etc.);
- Evaluarea amplasamentelor probabile și a extinderii siturilor arheologice/monumentelor istorice/ariilor de protecție cu semnalarea zonelor de atenție;
- Pregătirea estimărilor pentru costurile probabile, respectiv durata activităților arheologice, dacă este cazul.

În condițiile în care în zona în care vor fi amplasate stațiile se află situri arheologice/monumente arheologice care nu se pot evita, se vor elabora fie soluții tehnice de proiectare care să le afecteze cât mai puțin, fie soluții de protejare/conservare sau se va identifica un alt amplasament pentru obiectivul propus a se realiza.

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

De asemenea, se va avea în vedere estimarea costurilor aferente realizării supravegherii arheologice a lucrărilor de execuție pentru proiectul de infrastructură rutieră.

Prestatorul este responsabil de a menține în termenele de valabilitate orice aviz, acord, permis și orice aprobare și/sau autorizație până la semnarea contractului de execuție lucrări, dar nu mai târziu de expirarea contractului de lucrări.

Costurile de realizare a studiilor istorico-arheologice, cât și alte costuri, riscuri și responsabilități aferente investigațiilor și aprobărilor, vor fi incluse în Suma acceptată în contract.

Riscuri

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

- Riscul să apară întârzieri și/sau alte dificultăți în obținerea de către Prestator a tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare, având în vedere implicarea mai multor autorități și instituții în emiterea acestora, care pot impune diverse condiții și/sau constrângeri. Imposibilitatea de obținere la timp sau chiar deloc a unuia sau mai multor avize/acorduri poate genera riscuri, care pot conduce la imposibilitatea de obținere a altor autorizații necesare, fapt ce ar determina blocarea realizării proiectului.
- Riscul ca în cazul în care Prestatorul ar putea obține unul sau mai multe avize favorabile care conțin anumite condiții, unele dintre condiții/constrângeri să se suprapună și să nu poată fi corelate/realizate concomitent.
- Risc de întârziere din cauza condițiilor speciale formulate de către Ministerul Culturii sau serviciul public deconcentrat al acestuia, în cazul în care pe traseu se vor descoperi în cadrul investigațiilor specifice de teren, situri arheologice cu o valoare deosebită pentru patrimoniul cultural național.
- Riscul identificării/delimitării/evaluării eronate a siturilor arheologice cuprinse în Raportul de Evaluare Teoretică.
- Riscul neavizării de către Beneficiar a rapoartelor și livrabilelor datorită conținutului necorespunzător al acestora și care poate conduce la întârzieri în desfășurarea lucrărilor de execuție.
- Riscul privind întârzierea în mobilizarea personalului Prestatorului;

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

C.N.A.I.R S.A. își rezervă dreptul de a recupera de la Prestator orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratării serviciilor de arheologie sau de nerespectarea de către Prestator atât a obligațiilor menționate în Caietul de Sarcini cât și a legislației în vigoare.

Obținerea avizelor de specialitate va fi în sarcina Prestatorului și costurile generate vor fi evaluate și estimate în propunerea financiară.

8.5.7 Identificarea și curățarea terenului de muniții neexplodate

Înainte de realizarea investigațiilor de teren se va proceda la identificarea și curățarea de muniții neexplodate a întregii suprafețe afectate de proiect.

Activitatea se va desfășura în conformitate cu prevederile Legii nr.481/2004 privind Protecția Civilă cu modificările și completările ulterioare, ale Legii nr.126/1995 cu modificările și completările ulterioare.

În cazul în care se descoperă muniții care nu se pot scoate și transporta, ele se vor distruge pe locul descoperirii acestora de către personal din cadrul serviciilor de urgență profesionale din subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, Prestatorul obligându-se să respecte procedurile speciale pentru aceste cazuri. Se vor lua măsuri de protecție pentru evitarea producerii de pagube materiale sau rănirea persoanelor, prin evacuarea personalului din zonă, impunerea restricțiilor de circulație pe timpul cât durează detonarea munițiilor respective.

Personalul de specialitate trebuie să aibă în dotare detectoare de mare adâncime și orice alte echipamente conform reglementărilor legale în vigoare pentru acest tip de activitate

8.5.8 Alte Investigații de teren și Materiale

Prestatorul va efectua o investigație completă a naturii terenului și a materialelor, inclusiv probe și teste de laborator, va estima cantitățile de materiale disponibile, în conformitate cu practica internațională. Prestatorul va stabili sursele potențiale de materiale de construcție, distanța de transport față de amplasamentul organizării de șantier și de asemenea posibilele trasee pentru transportul acestora.

Activitățile care vor fi efectuate de către Prestator, vor include dar nu se vor limita la:

- Identificarea surselor de materiale, inclusiv gropi de împrumut, distanțe de transport și includerea a cât mai multor informații privind calitatea și cantitatea materialelor care pot fi oferite de fiecare sursă de furnizare. În baza practicii naționale se vor indica surse de materiale potențiale și adecvate pentru care guvernul român deține deja drept de exploatare. Recomandările pentru sursele de materiale de construcție optime se vor propune și discuta împreună cu CNAIR și va fi luată în considerare sursa agreată.
- Pentru gropile de împrumut distanța dintre foraje / sondaje va fi de cel puțin un foraj / sondaj la 50 m, conform STAS 1242/ 2 -83.
- Identificarea și evitarea oricărei surse de materiale care ar putea fi afectată de orice restricție impusă de autoritățile competente (de exemplu autoritatea de reglementare în domeniul protecției mediului, Agenția Națională pentru Resursele Minerale, etc.);
- Identificarea potențialei necesități de a înlătura posibile contaminări cu materialele necorespunzătoare și/sau periculoase precum și estimarea cantităților pentru fiecare categorie. Identificarea locațiilor potrivite pentru depozitarea materialelor necorespunzătoare sau periculoase și a măsurilor și termenelor pentru restabilirea condițiilor inițiale ale acestor locații și dacă este cazul includerea unor astfel de zone în terenul care urmează să fie achiziționat pentru proiect;
- Identificarea posibilelor locații, pentru organizările de șantier viitoare, spațiile de producție, etc., acordând o atenție sporită pentru aspectele de mediu, prezentarea acestor locații în desene anexe la Proiect, fiind dimensionate și conținând și drumurile de acces necesare;
- Identificarea aspectelor de sănătate și securitate legate de activitatea de execuție, prin indicarea specifică a riscurilor. Aceste riscuri, pot include excavările la adâncime, impactul asupra rețelei existente de utilități publice, manevrarea materialelor periculoase sau contaminate rezultate din excavări, lucrul la înălțime etc. Activitățile vor include întocmirea unei evaluări de risc și a unui plan de management al riscurilor care va avea ca scop identificarea riscurilor cheie de execuție.

8.5.9 Studii privind ocuparea terenurilor

Prestatorul va realiza următoarele activități dar care nu se vor limita la acestea:

- obținerea de informații / date (achiziția coordonatelor STEREO 1970) și planuri cadastrale de la O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- întocmirea planului cu amplasamentul lucrării prin suprapunerea ridicării topografice, a soluției tehnice și a planurilor parcelare avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;

- avizarea coridorului de expropriere al lucrării de către O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- întocmirea listelor cu titularii dreptului de proprietate sau a altor titulari de drepturi reale, ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidentelor de la A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale, care vor constitui anexa la raportul de evaluare și implicit la proiectul de Hotărâre de Guvern;
- listele cu imobilele afectate de lucrări vor conține în mod obligatoriu următoarele date: județul, unitatea administrativ – teritorială, nume și prenume proprietar/detinator teren, date de identificare proprietar/detinator teren (CNP, adresa domiciliu/resedință), țară, parcelă, număr cadastral/număr topo/număr carte funciara, suprafața totală, suprafața de expropriat, valoare despăgubire în lei. Acestea vor fi însoțite de către unitatea administrativ – teritorială sau ANCPI/OCPI prin stampila și semnatura;
- evaluarea proprietăților imobiliare, de către un expert evaluator specializat.
Raportele de evaluare vor stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil în parte conform prevederilor Legii nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local cu modificările și completările ulterioare, publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010, art. 5 și art. 11 alin. 7, 8 și 9 pentru imobilele afectate de realizarea lucrărilor de utilitate publică cu modificările și completările ulterioare și art. 8 din HG nr. 53/2011 de aprobare a Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010.
- realizarea documentației și obținerea tuturor avizelor necesare pentru constituirea documentației de scoatere definitivă din fondul forestier național pentru imobilele care necesită acest lucru, precum și depunerea acesteia, în numele Beneficiarului, la toate instituțiile competente în vederea obținerii avizului de scoatere definitivă din fondul forestier.

Prestatorul va realiza și va prezenta:

- Memoriul tehnic
- inventarul de coordonate realizat în sistemul STEREOGRAFIC 1970
- plan de situație cu identificarea parcelelor pe categorii de folosință și încadrare în intravilan/extravilan
- situația ocupărilor de terenuri în funcție de regimul juridic al acestuia (public/privat)
- situația în coridorul de expropriere a zonei de siguranță conform OG nr. 43 / 1997 privind regimul drumurilor, republicată cu modificările și completările ulterioare.
- situația includerii în coridorul de expropriere a lucrărilor propuse, inclusiv parcelele de teren afectate de lucrările de mutare și protejare a utilităților publice respectiv furnizarea de planuri detaliate cu informații privind proprietarii.
- raportul de evaluare

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

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

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

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

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

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

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

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

Exproprieri

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

- 1) intocmirea, Verificarea, actualizarea și prezentarea în vederea avizării de către Primărie/O.C.P.I./A.N.C.P.I, după caz, a listelor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie zona de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale. Prestatorul va depune la sediul Beneficiarului planurile parcelare existente utilizate la identificarea proprietarilor si imobilelor afectate;
- 2) realizarea zonei de expropriere al lucrării si suprapunerea cu planurile parcelare livrate de catre Primarie, inclusiv cu documentațiile cadastrale avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;
- 3) Prestatorul va prezenta Beneficiarului dovada suprapunerii planului parcelar cu zona de expropriere in format electronic DWG si in format hartie conform solicitarii Beneficiarului. Zona de expropriere va cuprinde si: limitele administrative, kilometrarea drumului, denumirea completa a drumurilor, apelor si cailor ferate din vecinatatea zonei de expropriere. La finalizarea activitatilor Prestatorul va actualiza la zi toate informatiile prevazute in zona de expropriere.
- 4) pozitionarea in cadrul zonei de expropriere a tuturor constructiilor afectate (case, unitati de productie, unitati comerciale, imprejmui, garaje, fose septice, etc.), care vor fi evidentiata in culoar in format DWG si pe format de hartie.
- 5) depunerea pentru avizare/receptionare de către O.C.P.I./A.N.C.P.I. a zonei de expropriere;
- 6) intocmirea, prin experți evaluatori specializați în evaluarea proprietăților imobiliare, membri ANEVAR, a unui raport de evaluare prin raportare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 111 alin. 5 din Legea nr. 227/2015 privind codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare. Raportul de evaluare va cuprinde sumele individuale aferente despăgubirilor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie zona de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale conform zonei de expropriere avizat de O.C.P.I. Evaluarea imobilelor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Raportul de evaluare se va întocmi pe categorii de folosinta si UAT-uri. Raportul de evaluare prin care se va stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil in parte se va realiza in conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean si local Publicata in Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010. In cazul in care emiterea Hotararii Guvernului de expropriere nu poate fi realizata in acelasi an in care a fost intocmit raportul de evaluare, evaluatorul va intocmi si va transmite un nou raport de evaluare cu raportare la grilele notarilor publici aferente anului in curs.
- 7) Prestatorul predă coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor si proprietarii acestora avizata de Primarie si/sau O.C.P.I., precum si raportul de evaluare pentru imobile (constructii) si suprafete de teren.
- 8) Notificarea U.A.T. - urilor afectate de traseul obiectivului cu privire la respectarea prevederilor Art. 5 alin. (4) lit. a) din Legea nr. 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare (*"unitățile administrativ-teritoriale sunt obligate să procedeze la intocmirea documentațiilor topo-cadastrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere și la predarea acestora către expropriator, sub sancțiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare"*);

8.5.10 Identificarea Utilităților Publice

Prestatorul va realiza verificarea amanuntita a retelelor de utilitati publice care vor fi afectate de lucrarile de constructie a sistemelor integrate de inspectie rutiera pentru cele prevazute in Certificatul de Urbanism, cat si pentru celelalte utilitati identificate ulterior, identificand titularii/detinatorii de utilitati care au retele amplasate in zona unde se vor desfasura lucrarile de executie ale obiectivului si va transmite beneficiarului datele pentru a se realiza notificarea detinatorilor de Utilitati pentru eliberarea amplasamentului conform Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica.

Prestatorul va obtine avizele de principiu de la detinatorii de utilitati, pentru care va intocmi documentatiile aferente, respectiv studii de solutie (studii de coexistenta), avizul de principiu fiind emis pentru solutia de relocare/protejare cea mai avantajoasa din punct de vedere tehnico-economic.

Documentatia va contine si suprafetele de teren afectate de catre mutarea/protejarea retelelor de utilitati, care vor fi incluse in zona de expropriere pentru lucrarile de infrastructura rutiera.

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

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

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

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

8.6 ACTIVITATI DE PROIECTARE

Prestatorul va respecta legislatia in domeniu si reglementarile tehnice in vigoare, romane si europene (standarde, normative, ghiduri, etc.).

8.6.1 Lucrări de proiectare ale spatiilor de inspectie rutiera.

Se vor elabora studii de circulatie necesare justificarii amplasarii spatiilor de inspectie rutiera in scopul identificarii pozitiiilor cele mai avantajoase din punct de vedere al scopului urmarit.

La realizarea spatiilor de inspectie rutiera se vor avea in vedere prevederile ordinului MTCT nr.2264/2004 cat si NP024/1997 privind proiectarea si executia parcarilor.

Planurile de situatie care se vor prezenta cu amenajarea spatiilor de inspectie rutiera, vor contine obligatoriu si coordonatele ridicarii topo, precum si obstacolele existente in zonele respective.

Proiectul de amenajare a spatiilor de inspectie rutierava contine profile longitudinale in lungul drumurilor intersectate, in zona acceselor / benzilor de accelerare/decelerare, precum si profile transversale tip si profile transversale in puncte caracteristice.

Spatiile de inspectie rutiera vor fi prevazute cu iluminat cu tehnologie LED, care se va realiza in conformitate cu normativele si standardele in vigoare, cu obligativitatea analizarii bransamentelor electrice in doua variante. Varianta 1 - racordarea la sistemul local, regional, national in eventualitatea in care exista sau Varianta 2 - energii neconventionale: panouri fotovoltaice cu tensiunea de alimentare curent continuu sau versiunea de curent alternativ cu incarcator regulator, invertor si acumulator. De precizat ca pentru varianta a 2-a durata de functionare fara alimentare trebuie sa fie de trei zile.

Se va asigura lătimea corespunzătoare a spațiului pentru parapete, astfel încât să permită amplasarea stâlpilor de iluminat și a parapetilor. Stâlpii de iluminat vor fi proiectați în spatele sistemelor de protecție pentru siguranța circulației. Distanța între lisa parapetului de siguranță și stâlpii de iluminat va respecta lătimea de lucru specificată pentru parapetele de protecție.

La taluzele cu înălțimi mai mari de 6 m se vor prevedea berme și soluții antierozionale. Totuși se vor cauta pe cât posibil spații care să satisfacă cerințele caietului de sarcini care să nu necesite lucrări de terasamente de asemenea importantă.

Prestatorul va face recomandări care să țină cont de costuri, întreținere, sănătate și securitate, etc.

Soluția aleasă pentru spațiile de inspecție rutieră va lua în considerare aspecte privind volumul de trafic, siguranța traficului, vizibilitatea în intersecții, etc.

Lungimile benzilor de accelerare și decelerare aferente spațiilor de inspecție se vor calcula în funcție de prevederile Normativului AND600/2010 privind amenajarea intersecțiilor la nivel.

Proiectul privind amenajarea spațiilor de inspecție rutieră, proiectul de semnalizare rutieră cât și proiectul de parapete vor fi prezentate, analizate și avizate în cadrul Comisiei Tehnice privind Siguranța Circulației Rutiere – CNAIR SA și Direcția Rutieră din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române (I.G.P.R.), în prezenta elaboratorului studiului de fezabilitate, înaintea finalizării celorlalte etape aferente studiului de fezabilitate și avizării în CTE – CNAIR SA.

8.6.2 Sistemul propus de colectare și evacuare a apelor de suprafață și a apelor subterane

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

Sistemul de colectare și evacuare a apelor va include:

- Proiectul de colectare și evacuare a apelor va prevedea toate lucrările și măsurile necesare în acest scop (santuri și rigole laterale, sisteme de canalizare, santuri de gardă și canale de evacuare a apei, drenuri, caziuri, etc.) inclusiv cele de evacuare a apelor către emisari, sau de colectare a acestora în bazine de retenție și/sau dispersie etc., ținând cont de aspectele de mediu sau de alte constrângeri existente.
- Înainte de deversare apele vor corespunde calitativ conform normelor, normativelor și legislației în vigoare. Pentru zonele unde nu există posibilități de descarcare a apelor într-un emisar, acestea vor fi dirijate, după decantare și degresare, pe terenul din zonă, prin intermediul unor bazine de dispersare, pentru a se evita erodarea terenului.
- Santurile și elementele de colectare și scurgerea apelor vor fi executate numai din beton de ciment, respectând cerințele referitoare la clasele minime de expunere conform cu NE 012-1:2007.

8.6.3 Proiectare structură rutieră

Structura rutieră se va realiza în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare.

Benzile de accelerare / decelerare vor avea cel puțin aceeași structură rutieră cu a drumului din care se desprind.

Platforma aferentă spațiilor de inspecție va fi realizată cu o structură rutieră rigidă.

Se va asigura la nivelul terenului de fundare (patului drumului) o capacitate portantă minimă recomandată caracterizată prin valoarea modulului de elasticitate dinamic echivalent de 100 MPa. Pe zonele unde aceasta valoare nu este asigurată se vor prevedea măsuri care să asigure această valoare minimă.

De asemenea, se vor prevedea măsuri de îmbunătățire la nivelul patului drumului și în zonele în care structura rutieră precizată mai sus nu se verifică la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț. Verificarea la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț se va face în baza adâncimii maxime de îngheț conform STAS 1709/1 – 90

Actiunea fenomenului de inghet – dezghet la lucrari de drumuri. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul.

8.6.4 Lucrări de consolidare de terasamente si lucrari de terasamente

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

Proiectarea lucrărilor de acest tip va ține cont, în primul rând, de informațiile si recomandările incluse în Studiul Geotehnic, dar, dacă este cazul, și de alte date pertinente, documentate pe care Prestatorul le va evidenția în Proiect. La alegerea valorilor caracteristice și de calcul ale parametrilor geotehnici se va avea în vedere în mod obligatoriu prevederile SR EN 1997-1 și ale celorlalte reglementari tehnice naționale și internaționale aflate în vigoare la data elaborării Proiectului. De asemenea, se va ține seama, în mod obligatoriu, de Breviarul de calcul geotehnic (care va conține: analize de stabilitate ale taluzurilor si ale ansamblului terasament-teren natural, calcule de tasare, calcule de dimensionare si verificari ale structurilor de sustinere, etc.) anexat la Studiul geotehnic.

Aceste lucrări pot include dar nu se vor limita la:

- protecția antierozională a taluzurilor;
- adoptarea de diverse tipuri de structuri de sustinere, cum ar fi: ziduri de sprijin din beton simplu sau armat, lucrări cu elemente fișate (piloți, minipiloți, etc.), lucrări din pământ armat cu geosintetice, etc;
- sisteme de drenaj al apelor subterane;
- îmbunătățirea terenului de fundare de suprafață sau în adâncime și/sau ranforsarea bazei în cazul rambleurilor.

Proiectarea lucrărilor se va efectua în conformitate cu prevederile SR EN 1997 si SR EN 1998 și acolo unde este cazul acestea vor fi completate de normativele și standardele relevante române. Abordarea privind proiectarea lucrărilor de consolidare de terasamente și lucrărilor de terasamente inclusiv standardele aplicabile vor fi evidențiate de către Prestator în cadrul Raportului de Început.

Proiectul tehnic de executie va cuprinde caiete de sarcini speciale ale tuturor lucrarilor de consolidare de terasamente, cat si un caiet de sarcini special de executie a terasamentelor care printre altele va contine caracteristicile fizico-mecanice ale materialului din umplutura corpului rambleurilor stabilite în Studiul geotehnic, respectiv Breviarul de calcul geotehnic.

8.6.5 Lucrări hidrotehnice

Ca urmare a întocmirii studiului hidraulic si hidrologic, Prestatorul va propune măsuri privind protectia terasamentelor în vecinătatea râurilor existente si a torentilor.

În conformitate cu cerințele actuale de mediu și gospodărire a apelor, se va acorda o atenție deosebită minimizării lucrărilor de reamenajare a albiilor râurilor aflate în imediata vecinătate a drumurilor proiectate și se vor evita devierile albiilor râurilor. In acest sens Prestatorul va studia si va prezenta atat solutia cu, cat si fara lucrari hidrotehnice.

8.6.6 Iluminat exterior si interior

Sistemul de iluminat public se va realiza în conformitate cu normativele si standardele în vigoare.

Conform normativului de proiectare NP-062-02 și standardelor aplicabile SR EN 40-1:1994 și SR EN 40-2:2006, trebuie iluminate intersecțiile si structurile cu o lungime mai mare de 100 m. Corpurile de iluminat vor fi, de asemenea, prevăzute la un standard adecvat, cu aprobarea Beneficiarului.

Se va respecta Ghidul privind condițiile de iluminat pe drumurile nationale si autostrazi din 2012 cu completările ulterioare necesare si coroborat cu respectarea normelor UE privind iluminatul.

Pentru asigurarea iluminatului public se vor avea în vedere următoarele:

- iluminatul se va realiza pe baza de LED si se va asigura cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat urmand a se face cu panouri fotovoltaice (energie verde);

- iluminatul se va realiza cu sisteme inteligente care se preteaza la telegestiune;
Proiectarea iluminatului căilor de circulație rutieră se va face în conformitate cu SR-EN 13201 și CIE 115-2010, o importantă deosebită acordându-se selectării claselor de iluminat pentru evitarea supradimensionării sistemului de iluminat, reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat propus;

Criteriile și parametrii care stau la bază selectării claselor de iluminat conform SR-EN 13201 sunt:

- criterii - viteza utilizatorului, tipurile de utilizatori în aceeași zonă și tipurile de utilizatori excluși;
- parametri - zona (geometria), utilizarea traficului și influențele externe legate de mediu;

Selectarea claselor de iluminat conform CIE 115-2010 se face în funcție de următorii parametrii: viteza, flux trafic, componenta traficului, separare sensuri, densitate intersecții, nivelul luminanței ambientale și ghidajul vizual;

Selectarea corectă a claselor de iluminat este în strânsă corelare cu îndeplinirea unor criterii de performanță cum ar fi: luminanța suprafeței îmbracamintii rutiere și orbirea fiziologică;

Soluția propusă de proiectantul de specialitate trebuie să aibă un factor de menținere cât mai ridicat și să precizeze explicit deprecieri ale fluxului luminos în timp;

Este obligatoriu să se precizeze operațiile privind întreținerea corectivă;

Soluțiile aprobate de beneficiar sunt cu telegestiune și anume, inteligente și adaptive, respectiv cu senzori crepusculari de zi și noapte și senzori de trafic cu posibilități de gestionare a intensității luminoase de către beneficiar, funcție de trafic sau de intervalul orar și eficiența energetică a sistemului de iluminat.

Este obligatorie prezentarea breviarelor de calcul pentru calculul luminotehnic și determinarea distanței dintre stalpi cu prezentarea inventarului de coordonate (x, y) pentru fiecare stalp.

Sistemul de iluminat de tip LED va fi cu sistem de telegestiune. Sistemul de telegestiune va fi capabil să controleze, să monitorizeze, să masoare și să gestioneze funcționarea în parametri optimi rețelele de iluminat, pentru reducerea semnificativă a consumului de energie electrică, ale emisiilor de CO₂, și ale costurilor de exploatare. Acest sistem va avea funcții de menținere constantă a fluxului luminos, utilizare doar a fluxului luminos necesar și de modificare prestabilită/statică/dinamică a fluxului luminos.

Stalpii de iluminat se vor proteja cu parapet, iar la amplasarea lor în teren se va avea în vedere că, aceștia să nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere.

8.6.7 Siguranța Circulației Rutiere

Proiecte de reglementare a circulației rutiere prin indicatoare și marcaje

Indicatoarele și marcajele rutiere permanente vor fi în conformitate cu standardele în vigoare, cu Convenția de la Viena („Convenția privind semnele și semnale de Circulație din 1968” și Acordul European de la 1971 care o completează) și cu codul rutier român; cu SR 1848 1, 2, 3:2011 (*Semnalizare rutiera. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera*) și SR 1848-7:2015 (*Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere*), aflate în vigoare la data de referință.

Marcajul rutier se va realiza în conformitate cu prevederile SR 1848-7:2015

Indicatoarele rutiere se vor realiza în conformitate cu prevederile SR 1848-1,2,3:2011.

Indicatoarele rutiere pentru autostradă și bretele nodurilor rutiere se vor confecționa cu folie clasa III, iar cele care se amplasează pe drumurile naționale cu folie clasa II.

Marcajul se va realiza cu vopsea rezistentă de lungă durată, cu două componente sau termoplastice;

Caracteristicile parapetului se vor respecta prevederile “Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi - AND 593”, precum și a standardelor SR EN 1317/1,2,3,5;

Parapete de siguranță

Pentru parapete se vor avea în vedere prevederile “Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi - AND 593”, precum și a standardelor SR EN 1317/1,2,3,5.

În unghiurile generate între bretele și partea carosabilă se vor amplasa atenuatori de soc din metal conform prevederilor SR EN 1317-3:2011. Acestea vor asigura nivelul de protecție pentru o viteză de 110 km/h.

Auditul de siguranță rutieră.

Auditul de siguranță rutieră se va realiza în conformitate cu prevederile Legii nr. 265/2008, cu completările și modificările ulterioare și este în sarcina Investitorului.

Prestatorul va asigura asistența de specialitate investitorului, prin punerea la dispoziție a studiului de fezabilitate elaborat, în vederea realizării auditului de siguranță rutieră, având în vedere că acestea se realizează după finalizarea Studiului de Fezabilitate și Proiect Tehnic și sunt părți componente ale acestuia.

Auditul de siguranță rutieră presupune o verificare detaliată, tehnică și sistematică, independentă, din punctul de vedere al siguranței, a caracteristicilor de proiectare proprii unui proiect de infrastructură rutieră în toate etapele, de la planificare până la începutul exploatării.

Evaluarea de impact asupra siguranței rutiere și auditul de siguranță rutieră se realizează de un auditor sau de o echipă de auditori, după caz, în funcție de complexitatea lucrării.

8.6.8 Modelarea 3D și modelarea interactivă 3D a Proiectului

- Prestatorul va întocmi modelarea 3D a proiectului precum și modelarea interactivă (animatie grafică interactivă) 3D.
- Modelarea interactivă 3D (animatia grafică interactivă) are ca scop prezentarea și vizualizarea soluțiilor proiectate precum și asigurarea unui nivel ridicat al preciziei privind suprafața de teren necesară a fi achiziționată
- În unele cazuri modelarea 3D poate conduce la clarificarea constructibilității soluțiilor propuse. Modelarea interactivă 3D a proiectului va fi pusă la dispoziția CNAIR SA într-un format electronic editabil și agreat cu acesta

8.6.9 Plan de întreținere și de operare

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

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

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

- un plan de întreținere pentru spațiile de inspecție rutieră pentru întreținerea curentă, periodică cât și în timpul iernii;
- identificarea operațiilor de întreținere necesare, precum și frecvența acestora;
- costul investiției inițiale;
- estimarea costului lucrărilor de întreținere anuale pentru o perioadă de circa 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.

8.6.10 Estimările generale de costuri și devizul general de cheltuieli

Devizul General, va fi întocmit în conformitate cu cerințele Hotărârii de Guvern nr. 907/2016. Prestatorul va întocmi un deviz general de cheltuieli pentru întregul proiect, devize pe obiecte cuprinzând toate categoriile de lucrări, întocmite în baza listelor de cantități pe articole conforme cu indicatoarele de norme de deviz. Se vor elabora și prezenta Antemasuratorile aferente listelor de cantități.

Prestatorul va duce la îndeplinire această activitate folosindu-se de experiența profesională și de implicarea care se impune pentru un astfel de proiect. În cazul costurilor unitare, Prestatorul va detalia sursa folosită, acolo unde este cazul, pentru derivarea/calcularea acestor costuri.

8.7 EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

8.7.1 Notificare, Memoriu de prezentare, Raportul privind Impactul asupra Mediului, Studiul de evaluare adecvată, dacă este cazul, Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și alte Studii de Specialitate asupra Mediului (RIM, SEA, SEICA și S.Sp.M)

Prestatorul are obligația de a începe culegerea datelor și informațiile necesare pentru realizarea documentației de mediu în termen de 5 zile de la data de începere a contractului.

Prestatorul are obligația de a elabora Notificarea, Memoriul de prezentare, Raportul privind Impactul asupra Mediului RIM, Studiul de evaluare adecvată, Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și alte Studii de Specialitate asupra Mediului, necesare sau impuse de către Autoritățile competente pentru protecția mediului, cu parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu și obținerea efectivă a Acordului de Mediu precum și a tuturor documentelor de reglementare necesare.

Prestatorul are obligația de a întocmi documentația necesară obținerii acordului de mediu în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare, armonizată cu Directivele UE, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului și Ghidurile Jaspers.

Prestatorul este responsabil de parcurgerea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, cu realizarea etapelor procedurale conform legislației în vigoare cu eventualele modificări și completări ulterioare și la cererea Autorităților competente de mediu va realiza Raportul privind Impactul asupra Mediului cu consultații publice și va obține în numele CNAIR Acordul de Mediu, în conformitate cu legislația de mediu în vigoare, din care se menționează, dar fără a se limita la acestea, Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Ordinul nr. 269/2020 al Ministrului Mediului, Apelor și Padurilor, pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului și Ordinul MMP nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările și completările ulterioare.

Prestatorul are obligația de a elabora notificarea și Memoriul de prezentare necesare demarării procedurii de obținere a Acordului de Mediu pe baza cerințelor din Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului transpusă prin Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Prestatorul va elabora Studiul de Evaluare Adecvată (SEA), dacă este cazul, Raportul privind impactul asupra mediului (RIM), Studiul privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice, alte studii de specialitate (S.Sp.M) necesare sau impuse de către Autoritățile competente pentru protecția mediului, cu parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu și obținerea Acordului de Mediu precum și a tuturor documentelor de reglementare necesare.

Prestatorul este responsabil de a respecta termenele stabilite de autoritățile competente pentru protecția mediului și/sau custozi/administratori de arii naturale protejate (situri Natura 2000, etc.) în derularea procedurii de obținere a acordului de mediu.

Prestatorul are obligația obținerii oricărui aviz/acorduri /permise care vor fi solicitate de autoritatea competentă de mediu în procedura de obținere a acordului de mediu.

Prestatorul este responsabil de elaborarea oricaror studii de specialitate (S.Sp.M) solicitate de autoritatile competente pentru protectia mediului si/sau de administratorii/custozii ariilor naturale protejate (situri Natura 2000, etc.), inclusiv de elaborarea Studiului de Evaluare Adecvata cu datele solicitate prin Ordinul nr.19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificarile si completarile ulterioare si prin indrumarul transmis de autoritatea competenta de mediu.

Prestatorul va tine cont de posibilitatea ca, fata de ariile naturale protejate care au fost identificate in timpul elaborarii documentatiei de mediu, este posibil ca ulterior sau in timpul implementarii proiectului sa fie desemnate noi arii naturale protejate sau sa fie modificate limitele unor arii naturale protejate, pentru care Prestatorul va fi responsabil cu identificarea acestora, cu elaborarea oricaror studii de evaluare necesare si inclusiv cu obtinerea actelor de reglementare.

RIM, SEA si memoriul de prezentare va aborda atat impactul asupra mediului in cursul executiei, cat si impactul in cursul exploatarii Proiectului. Prestatorul trebuie sa se asigure ca memoriul de prezentare, S.E.A., R.I.M., S.Sp.M., S.E.I.C.A. contin un volum suficient si relevant de informatii in baza carora autoritatile competente pentru protectia mediului sa poata lua decizia de a emite acordul de mediu. Prestatorul trebuie sa se asigure ca evaluarea impactului asupra mediului trebuie sa se refere la toate activitatile implicate in realizarea Proiectului, constructia de drumuri tehnologice, parcuri de scurta durata, organizari de santier, gropi de imprumut, zone ce urmeaza a fi defrisate, carierele ce urmeaza a fi deschise pentru obtinerea materiilor prime, bazele de productie, respectiv statii de betoane si mixturi asfaltice, etc.

Evaluarea impactului asupra mediului nu trebuie intarziata pentru niciuna dintre componentele Proiectului din motive ca, fie nu se cunosc locatiile exacte pentru organizari de santier, fie ca evaluarea se poate face separat pentru defrisari sau cariere deoarece un astfel de proiect este inclus ca atare in anexele Directivei privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului. Toate amplasamentele disponibile trebuie evaluate ca orice alta componenta a Proiectului, iar in RIM, SEA, memoriul de prezentare, S.E.I.C.A., S.Sp.M trebuie ca acestea sa fie descrise, prezentandu-se varianta optima.

Prestatorul va avea obligatia de a prezenta harti/planuri color (format A3, A2, A1, A0) pe suport „ortofotoplan” cu traseul Proiectului suprapus cu ariile naturale protejate din zona Proiectului, in care sa se evidentieze, pozitiile kilometrice, distanta fata de ariile naturale protejate, toate structurile Proiectului cu dimensiunile acestora si pozitiile kilometrice ale acestora, orice alte elemente necesare pentru a se avea o imagine cat mai ampla asupra Proiectului.

Prestatorul va avea obligatia de a preda la Beneficiar, RIM, SEA, memoriul de prezentare, S.E.I.C.A. sau alte studii de specialitate cu cel putin 10 zile inainte de predarea acestora catre autoritatea competenta privind protectia mediului.

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

8.7.2 Studiul de Evaluare Adecvata, daca este cazul

Studiul de Evaluare Adecvata va fi intocmit numai la solicitarea autoritatii competente pentru protectia mediului si in conformitate cu indrumarul transmis de autoritatea competenta de mediu si prevederile legale in vigoare.

Studiul de Evaluare Adecvata va furniza urmatoarele informatii, dar fara a se limita la acestea:

- informatii privind proiectul supus aprobării
- informatii privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului;
- identificarea și evaluarea impactului, evaluarea semnificației impactului
- măsurile de reducere a impactului
- metodele utilizate pentru culegerea informatiilor privind speciile si/sau habitatele de interes comunitar afectate.

8.7.3 Evaluarea impactului asupra corpurilor de apă, dacă este cazul

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.

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

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

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

8.7.4 Raportul privind impactul asupra mediului, dacă este cazul

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

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

- o descriere a proiectului, cuprinzând informații referitoare la amplasarea, concepția, dimensiunea și alte caracteristici relevante ale acestuia;
- o descriere a eventualelor efecte semnificative ale proiectului asupra mediului;
- o descriere a caracteristicilor proiectului și/sau a măsurilor vizate pentru evitarea, prevenirea sau reducerea și, dacă este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului;
- o descriere a alternativelor rezonabile examinate de titularul proiectului, care sunt relevante pentru proiect și caracteristicile sale specifice, precum și o expunere a principalelor motive care stau la baza alegerii sale, ținând seama de efectele proiectului asupra mediului;
- o descriere a aspectelor de mediu probabil a fi afectate în mod semnificativ de către Proiect, în special: populația, fauna, flora, defrișarea pădurilor, solul, apa, aerul, factorii de climă, peisajul, bunurile materiale, moștenirea culturală și relațiile dintre acestea;
- o descriere a efectelor semnificative probabile ale Proiectului propus asupra mediului rezultând din: existența Proiectului/ utilizarea resurselor naturale/emisiilor de poluanți, producerea de pagube și eliminarea deșeurilor și descrierea metodelor de previzionare folosite în vederea evaluării efectelor asupra mediului;

- o descriere a efectelor cumulate asupra mediului prin analiza cumularii de efecte generate de toate proiectele/activitățile ce urmează să se desfășoare în același timp cu Proiectul propus și în aceeași zonă de influență;
- orice alte informații suplimentare relevante în funcție de caracteristicile specifice proiectului și de aspectele de mediu care ar putea fi afectate.
- informații privind suprafețele de pădure ce urmează să fie scoase din circuitul silvic la nivel de u.a. și U.P., cât și speciile de arbori și arbuști ce vor fi defrisate.
- o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor preconizate și a emisiilor în mediu (poluarea apei, aerului și solului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații etc) în perioada de construcție cât și a celor rezultate din funcționarea Proiectului propus,
- descrierea organizării de șantier și a bazelor de producție ținând cont de toate condițiile ce trebuie îndeplinite la stabilirea amplasamentelor propuse (ex. distanțe față de arii naturale protejate, cursuri de apă, suprafețe împadurite, zone locuite, monumente istorice, situri arheologice, etc)
- un rezumat netehnic al informațiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului care include concluziile studiului de evaluare adecvată și ale studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă după caz;
- o listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

8.7.5 Analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice

Având în vedere prevederile Directivei 2014/52/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. În cadrul 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"*²

În concordanță cu prevederile Ghidului amintit vor fi luate în considerare următoarele aspecte în elaborarea studiului, dar fără să se limiteze la acestea:

- identificarea sensibilității față de variabilele climatice;
- evaluarea expunerii proiectelor la hazardul climatic;
- analiza vulnerabilităților;
- analiza riscurilor;
- identificarea opțiunilor de adaptare;
- evaluarea opțiunilor de adaptare

RIM va include Analiza vulnerabilității 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;

Prestatorul are obligația de a elabora RIM respectând cerințele din îndrumarul transmis de autoritățile competente de mediu privind gradul de detaliere al problemelor de mediu cât și solicitările ulterioare de informații suplimentare ale acestora.

Prestatorul va obține în numele Beneficiarului Declarația 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.

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

²A se vedea: http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf

Prestatorul va efectua in numele CNAIR SA procesul de consultatii publice in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare.

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

Rezultatele procesului de consultare vor fi apoi incluse in RIM, care impreuna cu proiectul tehnic definit in baza studiului de fezabilitate va sta la baza obtinerii Acordului de Mediu.

Prestatorul va obtine in numele CNAIR SA Acordul de Mediu care va permite obtinerea Autorizatiei de Construire.

8.7.6 Plan de Management de Mediu

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

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

PMM va face legatura intre amplasament, Proiect si Acordul de mediu/documentatia de mediu.

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

PMM, va furniza urmatoarele informatii, (fara a se limita la acestea) dupa modelul continutului de mai jos:

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

PMM va cuprinde si urmatoarele planuri: Planul de monitorizare a factorilor de mediu care are rol de a demonstra modul de respectare a conditiilor legale pentru fiecare factor de mediu si Planul de interventii in caz de poluare accidentale care prin continutul sau trebuie sa asigure proceduri si sa descrie mijloacele de interventii rapide si eficiente pentru minimizarea efectelor si remedierea eventualelor daune aduse factorilor de mediu.

Varianta finala si completa a PMM, va fi transmis odata cu transmiterea variantei finale si complete a RIM care sta la baza obtinerii Acordului de Mediu si a celorlalte aprobari necesare pentru protectia mediului.

Prestatorul va fi responsabil și își va asuma conținutul și concluziile PMM, astfel încât va fi necesar ca PMM să fie incorporat ca parte din Documentația de Atribuire pentru contractul de execuție lucrări. Specificațiile PMM vor cere Prestatorului, să stabilească și să realizeze toate măsurile și procedurile de management, care vor fi necesare a fi implementate în cursul fazei de execuție lucrări.

Planul de Management de Mediu (PMM), care trasează riscurile care necesită măsuri de atenuare, și va fi inclus ca parte din raportul privind Studiul de Fezabilitate.

La momentul finalizării procedurii de mediu și după obținerea Acordului de Mediu, prestatorul are obligația de a transmite la CNAIR SA tot 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. Documentația de mediu întocmită în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare va fi elaborată în 2 exemplare și transmisă atât pe suport de hârtie cât și în format electronic pe CD/ DVD.

Prestatorul va lua în considerare ca alternativă recomandată să nu afecteze arii naturale protejate de interes național și de interes internațional (de tip Natura 2000, rezervații naturale, rezervații științifice, parcuri naturale, parcuri naționale, monumente ale naturii, etc.)

8.7.7 Analiza DNSH (Do No Significant Harm)

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

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

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

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

ANALIZA COST-BENEFICIU ȘI MODELUL FINANCIAR

Pe baza investigațiilor de teren, studiilor, activităților de proiectare, evaluărilor etc. Prestatorul va realiza analiza multicriterială și analiza cost-beneficiu a Proiectului în vederea justificării traseului optim, a determinării indicatorilor tehnico-economici de cost precum și a indicatorilor de eficiență financiară și economică specifici Proiectului. Rezultatele Analizei Cost-Beneficiu vor sta la baza deciziilor de investiție și de finanțare a Proiectului.

8.8.1 Analiza Cost-Beneficiu:

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

- a. Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2015/207 al Comisiei din 20 ianuarie 2015, de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modelele pentru raportul de progres, transmiterea informațiilor privind un proiect major, planul de acțiune comun, rapoartele de implementare pentru obiectivul privind

- investițiile pentru creștere economică și locuri de muncă, declarația de gestiune, strategia de audit, opinia de audit și raportul anual de control și în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu și, în temeiul Regulamentului (UE) nr. 1299/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește modelul pentru rapoartele de implementare pentru obiectivul de cooperare teritorială europeană;
- b. „*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 - 2020*” elaborat de Direcția Generală Politică Regională și Urbană (DG Regio)³, fara in sa se limita la aceasta;
 - c. Master Planului General de Transport pentru România, Vol. 2, Partea C: „*Ghid privind elaborarea analizei cost-beneficiu economice și financiare și a analizei de risc*”;
 - d. „*Update of the Handbook on External Costs of Transport*”, ianuarie 2014;
 - e. Alte ghiduri, lucrări clarificatoare relevante analizei cost-beneficiu conform legislației române și europene, valabile la momentul elaborării analizei cost-beneficiu, respectiv a accesării finanțării.

În cazul în care există informații contradictorii între informațiile acestor documente, se va solicita opinia și clarificările Beneficiarului înainte de transmiterea raportului de început.

Analiza cost-beneficiu va include analiza de fezabilitate financiară, socio-economică și de risc în conformitate cu prevederile în vigoare pentru elaborarea Analizei Cost-Beneficiu și în baza celor mai bune practici de elaborare a analizelor cost-beneficiu în domeniul transporturilor.

Pentru toate ipotezele de intrare, factorii de influență (driveri), precum și pentru parametrii pe baza cărora se va realiza ACB (și Modelul Financiar), se va face o documentare și prezentare în detaliu, cu specificarea surselor de informații și a referințelor (benchmark-urilor) privind datele, informațiile și parametrii utilizați. 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 informații pentru calculul beneficiilor economice.

8.8.2 Modelul Financiar

În vederea realizării Analizei Cost-Beneficiu, Prestatorul va elabora un Model Financiar în MS Excel care va permite analizarea și prezentarea din punct de vedere monetar a Proiectului precum și a ipotezelor și factorilor care influențează indicatorii tehnico-economici și indicatorii de eficiență financiară și socio-economică.

Modelul Financiar va fi realizat pe baza celor mai bune practici internaționale cu privire la realizarea modelelor financiare în domeniul transporturilor și drumurilor de mare viteză și va fi elaborat de către modelatori financiari cu experiență în domeniu.

Beneficiarul dorește ca Modelul Financiar să poată fi utilizat efectiv ca instrument de analiză al Proiectului și să fie suficient de flexibil astfel încât să permită realizarea de scenarii diferite cu privire la ipoteze precum: sursele potențiale de finanțare în construcția proiectului, venituri potențiale proprii ale Proiectului (taxe, alte venituri), date de început și durate de construcție, orizontul de previziune explicită, etc.

8.8.3 Manualul de Utilizare al Modelului Financiar

Se vor descrie în detaliu instrucțiunile de utilizare ale Modelului Financiar.

AUTORIZAȚII, AVIZE ȘI ACORDURI

- Certificatele de urbanism vor fi obținute în scopul construirii (se specifică la scopul obținerii certificatului "construire");

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

- Prestatorul va elabora in conformitate cu prevederile legale in vigoare, documentatiile necesare obtinerii Certificatelor de Urbanism, va transmite documentatiile intocmite, catre administratiile locale si judetene ale caror teritorii vor fi ocupate de lucrarile pentru aceste sisteme integrate de inspectie rutiera;
- Prestatorul va intocmi cererea de emitere a Certificatelor de Urbanism in care va specifica scopul "obtinere pentru construire";
- Prestatorul va preda catre Beneficiar Certificatele de urbanism si documentatiile atasate acestora cu viza "vizat spre neschimbare", respectiv un exemplar al acordurilor/avizelor/autorizatiilor si a documentatiilor ce au stat la baza obtinerii acestora;
- Prestatorul va verifica cu atentie toate conditiile impuse in Certificatele de Urbanism, in special conditiile referitoare la restrictiile impuse de planurile de amenajare teritoriala, deja aprobate, precum si conditiile mentionate in avizele si acordurile pe care le va obtine;
- In urma obtinerii Certificatelor de Urbanism, Prestatorul este responsabil pentru elaborarea imediata a oricaror documentatii de specialitate necesare in conformitate cu cele prevazute de legea romana in vigoare si va obtine in numele Beneficiarului toate avizele, acordurile, permisele si a autorizatiile necesare;
- Avand in vedere faptul ca vor fi 41 de judete, in care se vor construi 41 de parcuri, in care vor fi pozitionate cantarele destinate transportului de marfuri, certificatele vor fi in numar de 41, iar avizele/acordurile/autorizatiile obtinute sunt aferente fiecarui certificat;

Prestatorul va elabora in conformitate cu prevederile legale in vigoare, documentatiile necesare obtinerii Certificatelor de Urbanism, va depune documentatiile intocmite tuturor administratiilor locale si judetene ale caror teritorii vor fi 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 raspunde de obtinerea autorizatiilor, acordurilor, licentelor si avizelor necesare ca urmare a Proiectului final.

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 ce le va obtine.

In urma obtinerii Certificatelor de Urbanism, Prestatorul este responsabil pentru elaborarea imediata a oricaror documentatii de specialitate necesare in conformitate cu cele prevazute de legea romana in vigoare si va obtine in numele Beneficiarului toate avizele, acordurile, permisele si a autorizatiile necesare realizarii Proiectului.

Prestatorul va intocmi documentatia in vederea obtinerii avizelor/ordinelor de scoatere a terenurilor expropriate, dupa caz, din circuitul forestier conform Legii 46/2008-Codul Silvic – Republicata cu modificari si completari ulterioare.

In vederea emiterii Autorizatiei de Construire, Avizele/acordurile trebuie sa mentioneze ca sunt in acest scop. Prestatorul va intocmi studii de specialitate si studii de coexistenta pentru obtinerea avizelor de utilitati (Electrica, Transelectrica, Romtelecom, Transgaz, CEZ, etc.), studiu istoric (care va cuprinde informatii referitoare la monumente si situri arheologice, daca este cazul), 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.

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

In cazul avizelor emise de Ministerul Culturii si Patrimoniului National costurile nu sunt legate de emiterea avizului, ci de intocmirea documentatiei complexe pe baza careia se emite Avizul.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Imediat ce un aviz, acord, permis, aprobare și/sau autorizație va fi emis(a), Prestatorul va fi responsabil cu analizarea în detaliu a respectivului document, anterior menționat, în sensul și în scopul de a sesiza prompt condițiile, restricțiile sau alte aspecte impuse de autoritățile emitente de avize/acorduri, aprobări, autorizații și va propune în scris cu promptitudine soluții de rezolvare/clarificare a tuturor aspectelor intampinate.

Această obligație se păstrează până la obținerea aprobărilor finale și avizelor, autorizațiilor finale pentru demararea lucrărilor.

Prestatorul este responsabil de informarea Beneficiarului, în primele 5 zile ale fiecărei luni, sau după caz, ori de câte ori i se solicită sau când este necesar, asupra stadiului obținerii avizelor, acordurilor, permiselor, aprobărilor și orice autorizații.

Prestatorul este responsabil de a menține în termenele de valabilitate, orice aviz, acord, permis și orice aprobare și/sau autorizație până la semnarea contractului de execuție lucrări, dar nu mai târziu de expirarea contractului de servicii.

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

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

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

ESTIMARI GENERALE DE COST SI DEVIZUL GENERAL DE CHELTUIELI

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

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

PROIECTUL PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE

Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor este parte a documentației pentru emiterea autorizatiei de construire, reglementată prin legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru emiterea Autorizației de Construire, Prestatorul va depune la C.N.A.I.R. SA documentația completă pentru autorizarea lucrărilor de construire/Proiectul pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire, întocmită în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 actualizată, în vederea transmiterii către autoritatea emitentă, Ministerul Transporturilor.

În sensul celor de mai sus, Prestatorul va obține și/sau va reactualiza în numele Beneficiarului toate avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism emis pentru "autorizație de construire".

Prestatorul va respecta în activitatea de proiectare toate cerințele din Certificatul de Urbanism, Acordul de Mediu, etc., puse la dispoziția Prestatorului /obținute de Prestator în numele Beneficiarului, în vederea obținerii Autorizației de Construire precum și din toate celelalte avize și acorduri puse la dispoziție de Beneficiar/obținute de Prestator în numele Beneficiarului.

Documentatia tehnica in vederea obtinerii autorizatiei de construire/PAC-ul va fi intocmita in conformitate cu, continutul-cadru reglementat prin H.G. 907/2016 si cu respectarea recomandarilor autoritatii emitente si se vor avea in vedere cel putin urmatoarele:

- Documentia tehnica va avea semnatura si stampila elaboratorului proiectului si va fi verificata tehnic la toate cerintele solicitate in Proiect conform cu Legea 10/1995 actualizata;
- Se vor preciza in proiect cerintele pentru verificarea tehnica a proiectului conf. art. 6 din HG 925/1995 Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- Proiectul va contine un capitol ce va trata modul de rezolvare a conditionarilor din acorduri si avize; Se va urmări corelarea datelor/conditionarilor din avizele/prezentate; Planurile de situatie (inclusiv cele de utilitati) vor avea figurate limita culoarului de expropriere;
- Studiu Topo care a fost parte din documentația aferenta (cu procesul verbal de recepție al lucrării de către OCPI sau ANCPI);
- Studiu geotehnic;
- Studiu hidrologic, dupa caz;
- Alte studii, asa cum sunt solicitate in Certificatul de Urbanism emis pentru "autorizatie de construire";
- Extras de carte funciara actualizat, dupa caz;
- Verificarea Documentatiei conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare va fi efectuata de verificatori tehnici atestati, angajati de catre Prestator

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 înlăture 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.

PROIECTUL TEHNIC DE EXECUTIE

Proiectul tehnic de executie va respecta continutul cadru prevazut prin legislatia in vigoare.

Proiectul tehnic de executie trebuie să fie astfel elaborat încât să fie clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului.

La elaborarea proiectelor 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 de Executie, 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 nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare. Proiectul tehnic de executie va asigura o abordare unitară a tipurilor de lucrări in cadrul fiecarui proiect in parte.

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

Plansele, in functie de specificul lor, trebuie sa prezinte nivelul terenului, cota proiect, racordări orizontale și verticale, secțiunea transversală, locația laterală a scurgerii apelor, descrieri și trimiteri la toate lucrarile , precum și orice alte informații relevante.

Elementele de mai sus se referă la traseul in plan, profilul longitudinal, profile transversale tip, profile transversale curente, planse de detalii, racordari, dar fara a se limita la acestea.

Planul de ansamblu

Pe plan de ansamblu se vor figura lucrarile cu indicarea clara a pozitiei kilometrice a acestora, Se vor pozitiona pe plan siturile arheologice, monumentele istorice si ariile protejate.

Planul de situatie

Planul de situatie va avea ca suport ridicarea topografica, ce va sta la baza intocmirii proiectului.

Planul de situatie va contine o legenda in care se fie explicitate elementele proiectate cat si elementele existente.

Pe planul de situatie se vor evidentia toate elementele geometrice ale traseului in plan, kilometraj, viteza de proiectare, modul de dispunere al spatiilor de parcare, de cantarire si control, toate elementele sistemul de drenaj, aplicabilitatea, tipul si sensul de scurgere al acestora, a lucrarilor de consolidare (daca este cazul) precum si dotarile spatiilor de inspectie rutiera.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal va contine informatii referitoare la valoarea elementelor amenajarii in spatiu (elementele axei in plan, elementele geometrice ale profilului in lung, cote existente, cote proiectate, etc).

Profilul longitudinal va contine pozitionarea podetelor - dupa caz, informatii privind cotele de scurgere a apelor spre descarcari, pe stanga si pe dreapta, etc.

Profilul longitudinal va contine o legenda in care sa fie explicitate elementele ce se regasesc in profil longitudinal.

Profiluri transversale tip – lucrari de drumuri

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.

Profiluri transversale curente

Prestatorul va elabora profile transversale la distante corespunzătoare la distante de maxim 10m sau la distante mai mici daca este necesar.

Dimensionarea Structurii rutiere se va realiza in conformitate cu prevederile reglementarilor tehnice in vigoare.

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.

Prestatorul va examina cerințele referitoare la sistemul de drenaj și va face 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, parapetei, lucrări de protejare a taluzurilor, semnalizare și marcaje rutiere.

Proiectul Tehnic de Executie, dupa elaborare si verificare în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în constructii, cu modificarile si completarile ulterioare, de Verificatori de Proiecte atestati, se va inainta catre Beneficiar

Caietele de Sarcini

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.

Caietele de sarcini se elaborează de către proiectanți, pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive.

Rolul și scopul caietelor de sarcini:

- a) fac parte integrantă din proiectul tehnic;
- b) reprezintă descrierea elementelor tehnice și calitative menționate în planșe și prezintă informații, precizări și prescripții complementare planșelor;
- c) planșele, breviarele de calcul și caietele de sarcini sunt complementare; notele explicative înscrise în planșe sunt scurte și cu caracter general, vizând în special explicitarea desenelor;
- d) detaliază notele și cuprind caracteristicile și calitățile materialelor folosite, testele și probele acestora, descriu lucrările care se execută, calitatea, modul de realizare, testele, verificările și probele acestor lucrări, ordinea de execuție și de montaj și aspectul final;
- e) împreună cu planșele, trebuie să fie astfel concepute încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor;
- f) elaborarea caietelor de sarcini se face de către proiectanți - arhitecți și ingineri specialiști -, pentru fiecare categorie de lucrare;
- g) stabilesc responsabilitățile pentru calitățile materialelor și ale lucrărilor și responsabilitățile pentru teste, verificări, probe;
- h) redactarea caietelor de sarcini trebuie să fie concisă și sistematizată;
- i) prevăd modul de urmărire a comportării în timp a investiției;
- j) prevăd măsurile și acțiunile de demontare/demolare (inclusiv reintegrarea în mediul natural a deșeurilor) după expirarea perioadei de viață (postutilizarea).

Caietele de sarcini vor fi:

- a) caiete de sarcini generale, care se referă la lucrări curente în domeniul construcțiilor și care se elaborează pentru toate obiectivele de investiții;
- b) caiete de sarcini speciale, care se referă la lucrări specifice și care se elaborează independent pentru fiecare lucrare.

Listele de Cantități si Estimarea de Cost

Listele cu cantități de lucrări se vor elabora și prezenta în conformitate cu prevederile Hotărârii nr. 907/2016. Se vor avea în vedere întocmirea de liste de cantități aferente fiecărui amplasament de cântărire și control.

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 cantitati se vor intocmi pe articole de deviz cu cuantificare exacta 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 plată. 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.

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>, precum și prevederile Circularei nr. 28820/24.07.2020, emisă de Directorul general al Direcției Generale Organismul Intermediar pentru Transport.

Prevederile MIV 2014-2020, se aplică NUMAI beneficiarilor de finanțare din Fonduri ESI 2014-2020, începând cu momentul semnării contractului de finanțare.

Planul de publicitate va conține obligatoriu următoarele activități:

- Articol de presă (la începutul și la sfârșitul proiectului);
- Afiș A3 (pentru proiectele sub 500.000 euro);
- Descrierea proiectului pe site-ul CNAIR SA, în conformitate cu Regulamentul (UE) Nr. 1303/2013.

În conformitate cu Manualul de Identitate Vizuală 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 Vizuală 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.

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 măsurile de identitate vizuală specifice (ex. inscripționări sigle, textul “Proiect finanțat prin [.....]”) prevăzute în Manualul de Identitate Vizuală în vigoare la data realizării acestora.

ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU SUSTINEREA APLICATIEI DE FINANTARE

Prestatorul va întocmi 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 urmări structura de prezentare a informatiilor din formatul Anexei 1 la contractului cadru de finantare PNRR - Formular fisa proiect pentru proiecte de infrastructură rutiera finantate in cadrul PNRR.

Prestatorul va asigura asistenta Beneficiarului in elaborarea /pregatirea documentatiei in vederea transmiterii aplicatiei de finantare, precum si pe parcursul evaluarii 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:

- asistenta in formularea raspunsurilor la clarificarile solicitate de catre Beneficiar, Jaspers, AM, CE, Banci, alte autoritati Romane pana la obtinerea finantarii;
- ajustarea, revizuirea, modificarea documentelor specifice din cadrul Studiului de fezabilitate ori de cate ori este nevoie pana la obtinerea finantarii;
- asistenta la intalnirile Beneficiarului cu potentiali finantatori sau cu autoritatile/entitatile care verifica aplicatia de finantare;
- asistenta Beneficiarului in procesul de avizare conform legislatiei in vigoare pentru obtinerea aprobarilor indicatorilor tehnico-economici sau a reaprobarii acestora daca este cazul.
- orice alta asistenta in functie de particularitatile sursei de finantare sau a unor necesitati de asistenta specifica identificata.

ASISTENTA TEHNICA ACORDATA BENEFICIARULUI PENTRU PROCEDURA DE ATRIBUIRE A EXECUTIEI LUCRARILOR

Prestatorul va pregăti documentatia tehnica, parte integranta a documentatiei de atribuire aferenta contractelor de executie - conform Anexei 2 si va acorda asistenta Beneficiarului, constand in principal din urmatoarele servicii de asistenta:

- întocmirea documentatiei tehnice in cadrul Studiului de fezabilitate, aferente documentatiei de atribuire a contractelor de executie lucrari.
- asistenta acordata Beneficiarului cu privire la: formularea raspunsurilor la clarificarile solicitate de ofertanti asupra informatiilor si datelor puse la dispozitie catre Proiectant in cadrul 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 stabili Agenda sedintei, in care vor fi propuse subiectele de discutie, timpii alocati cat si persoanele solicitate pentru participare.

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

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

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

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

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

Prestatorul va informa Beneficiarul imediat (in aceeasi zi) cu privire la orice problema/modificare aparuta in derularea serviciilor contractate (probleme de personal, probleme de acces in teren, defectiuni utilaje, relocari/schimbări 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. Aspectele dezbătute în cadrul Comitetului precum deciziile luate vor fi formalizate sub forma unui Raport/Minuta de sedinta.

În vederea derulării în bune condiții și cu obținerea performanțelor așteptate în ceea ce privește implementarea măsurilor ce fac obiectul Caietului de Sarcini, Furnizorul va furniza în maxim 20 de zile lucrătoare de la emiterea Ordinului de incepere urmatoarele dotari:

Obiect	U.M.	Cantitate necesară
Laptop	buc	1
<i>Justificare: Necesar pentru desfășurarea activității, în special când este necesară deplasarea pe teren, de către echipa principală angrenată în managementul de proiect (Personal conducere - Coordonare activități, Manager de proiect/ Coordonator proiect, Responsabil principal pentru managementul contractelor, Responsabil adjunct pentru managementul contractelor</i>		
Aparat foto	buc	1
<i>Justificare: Necesar pentru documentarea situatiei în teren a locatiilor amplasamentelor propuse.</i>		

Furnizorul trebuie să își prevadă în oferta financiară costul aferent pentru fiecare produs menționat anterior, solicitat pentru Managementul de proiect cu respectarea cerintelor minime cuprinse în **Anexa 5**.

NOTIFICARI SI COMUNICARE

Notificările si orice altă eventuală corespondență în legătură cu indeplinirea prezentul Contract vor fi considerate valabil indeplinite si vor produce efecte numai dacă vor fi transmise de o parte contractantă celeilalte părți, în scris, prin scrisoare recomandată la adresele mentionate în 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. Comunicările/instructiunile între parti se pot face si prin telefon sau e-mail, cu conditia confirmării în scris a primirii comunicării. Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cat si în momentul primirii.

PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI

- Personalul implicat în derularea Contractului:

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

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 în oferta sa numele si C.V.-urile, însoțite de recomandari/alte documente relevante, numai pentru expertii principali care sunt punctati în cadrul Factorilor de evaluare din echipa principală de proiect si de asemenea, va prezenta în cadrul ofertei tehnice si ceilalti experti aferenti echipei secundare de proiect care va include specialitățile pe care la va utiliza în implementarea contractului.

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

Ofertantii vor avea în vedere ca pentru toti expertii trebuie descris în Propunerea Tehnică modul în care s-a asigurat accesul la serviciile acestora si momentul în care acestia vor interveni în implementarea viitorului contract.

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

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregătirea profesională/experiența profesională
Expertii principali care sunt punctati în cadrul Factorilor de evaluare		

1.	Manager de proiect	Detine Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de Coordonator proiect/contract si/sau Adjunct Coordonator proiect/contract si/sau Manager proiect/contract si/sau Adjunct Manager proiect/contract si/sau Director proiect/contract si/sau Adjunct Director proiect/contract si/sau Project Manager si/sau Project Manager Adjunct si/sau Sef echipa proiectare si/sau Adjunct Sef Echipa Proiectare si/sau Sef Proiect si/sau Adjunct Sef Proiect, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si /sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.
2.	Specialist drumuri	Detine Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de inginer proiectant drumuri si/sau inginer drumuri si/sau specialist drumuri, in cadrul unui contract de elaborare si/sau actualizare si/sau revizuire si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.
3.	Specialist geotehnica si fundatii	Detine Diploma de Inginer cu specializarea în construcții de drumuri si/sau poduri si/sau Constructii Hidrotehnice si/sau in domeniul/specializarea Inginerie geologica sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in elaborarea unui studiu geotehnic aferent unui/unor Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale si/sau drumuri judetene.
4	Specialist ITS	Studii superioare cu licență în domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, sau Calculatoare și tehnologia informației Experiență deținută în activitățile de prestare servicii de proiectare, prin participarea în cadrul a cel puțin 2 proiecte/ contracte în cadrul cărora au fost elaborate si/sau revizuite si/sau actualizate si/sau completate Studii de Fezabilitate/ Proiecte Tehnice pentru lucrări de instalare/ implementare sisteme de transport inteligente.

Ulterior semnării Contractului, la solicitarea Beneficiarului, Prestatorul va transmite nominalizarile personalului 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

1. Inginer proiectant de drumuri 2
2. Inginer proiectant de consolidari
3. Topograf (2 persoane)
4. Specialist hidrotehnica
5. Specialist în domeniul protecției mediului
6. Expert evaluator imobile
7. Specialist trafic
8. Inginer cantitati
9. Coordonator in materie de sanatate si securitate a muncii

10. Inspector utilitati
11. Responsabil Avize si Acorduri
12. Specialist ACB si modelare financiara

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 sistemelor integrate de inspectie rutiera. Acesta va intocmi planuri de situatie, profiluri longitudinale si profiluri transversale curente, va analiza si propune configuratia structurilor rutiere, va analiza si va propune pozitionarile dotarilor specifice, va elabora memoriul tehnic pentru specialitatea drum etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
3.	Specialist geotehnica si fundatii	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.
4	Specialist ITS	Va elabora proiectul de executie pentru sistemele de cântărire dinamică și măsurare dimensiuni – WIM (weight in motion); Va coordona instalarea/ implementarea sistemelor de cântărire dinamică și măsurare dimensiuni – WIM (weight in motion) si va colabora direct cu ceilalti experti din proiect; 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;

- Baza tehnico-materiala a Prestatorului:

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

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

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

SUBCONTRACTANTI

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

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

DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE.

Data intrarii in vigoare a Contractului va fi in termen de 5 zile lucratoare de la data semnarii Contractului de ambele parti, sub conditia constituirii Garantiei de Buna Executie. Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificata a contractantului, fara a depasi 15 zile de la data semnarii contractului de achizitie publica.

Durata de contractului este de **17 de luni** de la data de incepere a contractului, fiind impartita in doua etape:

Etapa I	8 luni
Studiu de Fezabilitate	8 luni
Etapa II	9 luni
Proiect pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire (P.A.C.)	4 luni
Elaborare Proiect Tehnic	2 luni

Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului pentru sustinerea aplicatiei de finantare si Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului pentru procedura de atribuire a Executiei Lucrarilor	2 luna
Raport financiar final	1 luna

• Etapa I

Studiu de Fezabilitate

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

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

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

• Etapa II

Data de incepere a *Etapei II* va fi notificata Proiectantului prin Ordin de Incepere pentru Etapa II, dupa aprobarea indicatorilor tehnico – economici si publicarea Hotararii Guvernului.

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

Tip document	Termen limită
Raport de început	1 luna (de la data de incepere)
Rapoarte de progres lunare	1 luna (de la transmiterea Raportului de început)
Elaborarea Studiului de Fezabilitate	8 luni (de la data de incepere)
Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire, inclusiv obtinerea Autorizatiei de Construire	4 luni (de la data de finalizare a Studiului de Fezabilitate)
Elaborare Proiect Tehnic (PT)	2 luni (de la obtinerea Autorizatiei de Construire)
Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului pentru sustinerea aplicatiei de finantare	16 luni (de la data de incepere)
Asistenta Tehnica acordata Beneficiarului pentru procedura de atribuire a Executiei Lucrarilor	16 luni (de la data de incepere)
Raport de finalizare a serviciilor de proiectare	14 zile (dupa aprobare Proiect Tehnic de Executie)
Raport de finalizare a serviciilor	14 zile (dupa finalizarea tuturor serviciilor cuprinse in contract)
Rapoarte financiare	14 zile de la aprobarea: – Studiului privind analiza multicriteriala AMC si stabilirea Variantei optime/preferate de scenariu – Studiul geotehnic – Studiului istoric. – Studiul topografic – Documentatiei privind ocuparea terenurilor – Documentatie de mediu – Studiului de Fezabilitate – Proiectul pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor – Proiect Tehnic de Executie – Raportului privind pregatirea documentatiei de elaborarea Cererii de finantare, evaluarea Cererii de finantare si obtinerea finantarii – Raportului privind pregatirea documentatiei de atribuire a contractului de proiectare și executie lucrari si asistența tehnică acordată Beneficiarului in perioada derularii procedurii de achizitie publica – Raport privind masurile de publicitate – Raport privind creare a camerei de date proiect
Raport financiar final	14 zile (de la aprobarea Raportului de finalizare a serviciilor)

RAPOARTE

• Cerinte de raportare:

Raportul de inceput

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

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

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

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

Rapoarte de progres lunare

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

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

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 AMC si stabilirea Variantei optime de scenariu
- Studiul geotehnic
- Studiului istoric;
- Studiului topografic
- Documentatiei privind ocuparea terenurilor;
- Documentatiei de mediu;
- Studiului de Fezabilitate
- Proiectul pentru Autorizarea Executarii Lucrarilor de Construire si emiterea AC
- Proiectul Tehnic de Executie
- Raportului privind pregatirea documentatiei de elaborarea Cererii de finantare, evaluarea Cererii de finantare si obtinerea finantarii

- Raportului privind pregătirea documentației de atribuire și asistența tehnică acordată Beneficiarului în perioada derulării procedurii de achiziție publică a contractului de execuție lucrări
- Raport privind măsurile de publicitate
- Raport privind crearea camerei de date de proiect

Emiterea facturii și plata acestora se va face numai după aprobarea Raportului financiar intermediar aferent.

Studiul de Fezabilitate

La predarea livrabilelor, Prestatorul va respecta structura Studiului de fezabilitate, pe volume, precum și celelalte livrabile.

Studiul de fezabilitate prezentat conform cerințelor Beneficiarului, va respecta conținutul - cadru al studiului de fezabilitate din H.G. nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, va cuprinde Studii privind ocuparea terenurilor (inclusiv Rapoartele de evaluare), Studiul Topografic, Studiul istoric, Studiul Geotehnic și Documentația de mediu.

Plata Studiului Geotehnic se va face numai după aprobarea de către Autoritatea contractantă a Studiului Geotehnic și a Raportului Financiar aferent și se va realiza în conformitate cu Propunerea Financiară.

Proiectul pentru Autorizarea Executării Lucrărilor

La predarea livrabilelor se va respecta structura Proiectul pentru Autorizarea Executării Lucrărilor conform legilor în vigoare

Autorizația de Construire este solicitată și eliberată în baza Legii 50/1991 republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Plata Proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor se va face numai după obținerea Autorizației de Construire și se va plăti în conformitatea cu anexa la Propunerea Financiară.

Proiect Tehnic

La predarea livrabilelor se va respecta structura Proiectul pentru Autorizarea Executării Lucrărilor conform legilor în vigoare

Proiectul tehnic va fi întocmit în conformitate cu standardele, normativele și legislația în vigoare, care să includă și observațiile Beneficiarului cu respectarea strictă a Legii 10/1995 republicată, cu modificările și completările ulterioare, privind calitatea în construcții.

Plata Proiectului Tehnic de Execuție se va face numai după aprobarea de către Beneficiar a documentației în CTE-CNAIR S.A și se va plăti în conformitate cu anexa la Propunerea Financiară.

Raport financiar pentru depunerea și susținerea Aplicației de finanțare și pentru asistența tehnică acordată Beneficiarului/Autorității Contractante pe parcursul evaluării Cererii de finanțare

Va fi intocmit un Raport financiar care va include descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pentru pregatirea documentatiei in vederea transmiterii Aplicatiei de finantare, descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pe parcursul verificarii/evaluarii Aplicatiei de finantare (completari, clarificari, modificari, revizui) si pana la aprobarea Cererii de finantare.

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

Acesta se va emite ulterior aprobarii Cererii de finantare.

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

Va fi intocmit un Raport financiar care va include descrierea activitatilor prestate in vederea asigurarii asistentei tehnice pentru Beneficiar/ Autoritatea Contractanta pe durata procedurii de achizitie publica (inclusiv pregatirea documentatiei tehnice a contactului de executie lucrari, pentru perioada cuprinsa intre initierea pregatirii documentatiei de atribuire, data publicarii anuntului/lor de participare si termenul limita de depunere a ofertelor.

In cadrul Raportului financiar, vor fi descrise activitatile de asistenta tehnica acordata Beneficiarului/ Autoritatii Contractante pentru pregatirea documentatiilor de atribuire (doar documentatiile tehnice), respectiv de elaborare a raspunsurilor la clarificările solicitate de potentialii ofertanti. Raportul financiar se va intocmi in baza Propunerii financiare a Prestatorului cu respectarea conditiilor contractuale. Acesta se va emite, ulterior expirarii termenului/termenelor limita de depunere a ofertelor, care include si eventualele prelungiri ale acestuia.

Raportul de finalizare a serviciilor

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

LIVRABILE

• **TRANSMITEREA SI APROBAREA**

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/Correspondentei contractuale care nu implica o analiza de detaliu, va notifica Prestatorului decizia sa cu privire la acestea, cu indicarea motivelor in cazul respingerii Rapoartelor sau al solicitării unor modificări si/sau completari.

Pentru celelalte documente contractuale, care implica un volum mare dar si o analiza de detaliu (ex: Studiul de fezabilitate, Studiul de trafic, Studiul geotehnic, Studiul topografic, etc.), Beneficiarul va notifica Prestatorul cu privire la decizia sa in termen de 15 zile de la primirea documentelor. Pentru operativitate si in

beneficiul Proiectului, Beneficiarul poate emite si observatii partiale, pe masura ce analizeaza continutul documentelor transmise.

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

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

AVIZARI / APROBARI LIVRABILE

Studiul de Fezabilitate se va analiza si aviza in C.T.E. - CNAIR S.A., C.T.E. - M.T.I. si in Consiliul Interministerial de Avizare Lucrari Publice de Interes National si Locuinte. Prestatorul, in calitate de Proiectant, va acorda asistenta Beneficiarului in procesul de avizare si aprobare a indicatorilor tehnico - economici.

Proiectul pentru semnalizare si marcaje rutiere si solutiile privind amenajarea accesului la platformele de cantarire cu semnalizarea aferenta, precum si organizarea circulatiei in incinta vor fi supuse analizei in cadrul CTE - Siguranta Circulatiei, anterior supunerii spre avizare in C.T.E. - CNAIR S.A. Obtinerea Avizului C.T.E. - CNAIR S.A. este conditionata de aprobarea/avizarea Comisiei Tehnice privind Siguranta Circulatiei din cadrul CNAIR S.A.

Proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire (PAC) si Proiectul Tehnic de Executie, vor fi avizate in cadrul Comisiei privind siguranta circulatiei CNAIR S.A., precum si in C.T.E. - CNAIR S.A.

LOGISTICA SI PLANIFICARE

Prestatorului ii este solicitat 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, acesta ar trebui sa permita un maximum de eficienta si operabilitate in implementarea contractului.

Prestatorul are obligatia de a crea, administra si mentine pe toata durata Contractului o Camera de Date cu rol de a facilita colaborarea intre Beneficiar si Prestator si de prezentare a Proiectului.

Prestatorul va prezenta propunerea de Camera de Date Beneficiarului in termen de 14 zile de la Data de incepere, cu o explicatie detaliata a functionarii si controlului securitatii acesteia.

Prestatorul isi va instrui intreg personalul implicat in Contract, precum si pe cel al Beneficiarului si JASPERS care vor avea acces la site. Site-ul 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, aceasta arhiva va fi copiată pe CD/DVD/ Stick memorie USB si va fi predată catre CNAIR S.A., devenind in 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.

MONITORIZARE SI EVALUARE

DEFINIREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA

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

- Finalizarea activitatilor cerute in prezentul caiet de sarcini conform calendarului la momentul semnarii contractului/acte aditionale;
- Aprobarea tuturor rapoartelor conform calendarului la momentul semnarii contractului/acte aditionale;
- Se va accepta maxim o versiune draft a rapoartelor solicitate conform cerintelor din cadrul capitolului „Rapoarte”. Prestatorul se va asigura ca versiunile draft a fiecarui raport vor respecta integral Cerintele si instructiunile Beneficiarului ulterioare semnarii contractului. In cazul transmiterii a mai mult de o versiune draft a unui raport, Beneficiarul este indreptatit sa poata aplica penalitati conform contractului. Versiunea finala a rapoartelor solicitate conform cerintelor capitolului „Rapoarte”, se considera versiunea care va include comentariile Beneficiarului si a celorlalte parti implicate;
- Respectarea perioadei de elaborare a Studiului de Fezabilitate in vederea introducerii de comentarii ale Beneficiarului si ale celorlalte parti implicate.

RESPONSABILITATILE PRESTATORULUI

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

IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR

Acest capitol include descrierea sumara a acelor situatii, evenimente, relatii care pot ajuta/impiedica atingerea obiectivelor si definesc mediul in care este implementat Proiectul.

Exista doua modalitati de a defini acest mediu:

Aspectele care pot influenta pozitiv proiectul sunt formulate ca IPOTEZE iar efectele negative ale neindeplinirii anumitor premize necesare implementarii Proiectului le definim ca RISCURI.

IPOTEZE

Principalele ipoteze privind prestarea cu succes a serviciilor sunt:

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

RISCURI

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

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

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

ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR

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

prezentului contract, sau solutiile tehnice definite se dovedesc a fi neviabile.		Teme de studiu incomplete sau care nu respectă cerințele Beneficiarului; Prestatorul isi va asuma consecintele aferente cu privire la costurile suplimentare rezultate ale Proiectului.	
Studiile de teren trebuie realizate, in baza reglementarilor tehnice si legislative in vigoare, dar trebuie sa se tina cont si de faptul ca exista riscul ca Beneficiarul poate solicita cu pana la 20 % mai multe masuratori / determinari / incercari, dupa caz.	PRESTATOR BENEFICIAR	Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat; Modificări ale cerințelor de proiectare; Modificări ale soluțiilor 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 : <i>"Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat"</i> vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati. In cazul in care studiile suplimentare vor fi solicitarea expresa a Beneficiarului, costurile aferente acestor incercari/determinari/ masuratori vor fi cuantificate de Prestator, iar Beneficiarul va aplica, de la caz la caz, fie mecanismele contractuale, fie utlizarea sumelor provizionate, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, in cazul acestei din urma solutii, numai daca sunt indeplinite cumulativ conditiile respectivului articol.
Riscul de a intampina dificultati in efectuarea masuratorilor, studiilor, analizelor, investigatiilor, etc., necesare a fi efectuate pe amplasamentul proiectului (relief, acces dificil, lipsa acord proprietari etc.) si care pot conduce la intarzieri in procesul de proiectare si costuri suplimentare.	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal Prestator in teren, pentru discutii cu Primariile si detinatorii de terenuri. Lipsa totala de implicare a Prestatorului pentru asigurarea accesului la proprietati. Lipsa informarilor oficiale a Autoritatilor Locale de catre Beneficiar. Lipsa sprijinului din partea Beneficiarului pentru soluționarea anumitor situații din	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului si anume : <i>" Lipsa personal Prestator in teren, pentru discutii cu Primariile si detnatorii de terenuri. Lipsa totala de implicare a Prestatorului pentru asigurarea accesului la proprietati"</i> vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc reprezinta vina Beneficiarului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.

		teren -- cum ar fi obținerea accesului pe teren; Lacune legislative în stabilirea despăgubirilor solicitate de proprietari în schimbul acordării accesului pe teren;	
Risc de intarziere in prestarea serviciilor, in baza observatiilor sau cerintelor speciale formulate de catre autoritatile competente de mediu, de catre administratorii/custozii ariilor naturale protejate (Situri Natura 2000), de catre ONG-uri si/sau alte organizatii similare, de catre publicul participant la dezbaterile publice sau alti factori implicati in derularea procedurilor de mediu	PRESTATOR	Cerințe speciale din partea autorităților de mediu.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul ca in afara solutiilor analizate sa fie propusa o alta care sa fie aleasa in baza studiilor realizate (atata timp cat acestea respecta Caietul de Sarcini.)	PRESTATOR BENEFICIAR	Modificarea acordurilor privind realizarea proiectului. Constrângeri pe teren care determină modificarea solutiilor proiectate.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul ca pe parcursul derularii serviciilor solicitate in cadrul acestui caiet de sarcini sa apara modificari in legislatia si reglementarile tehnice aplicabile in domeniul mediului, eventual pot aparea noi arii protejate Natura 2000 sau anumite arii Natura 2000 sa fie extinse, iar pentru schimbarile aparute pe parcurs, Prestatorul trebuie sa tina cont de acestea si va face toate demersurile in vederea obtinerii documentelor de reglementare in domeniul protectiei mediului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Schimbări legislative. Apariția de noi arii protejate. Extinderea ariilor protejate existente.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale In cazul in care apare necesitatea revizuirii actului de reglementare in domeniul protectiei mediului, costurile si duratele aferente privind procedura suplimentara vor fi cuantificate de Prestator fi la solicitarea expresa a Beneficiarului, si se va aplica, de la caz la caz, fie mecanismele contractuale, fie utilizarea sumelor provizionate, fie prevederile art. 104 alin. (8) din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, in cazul acestei din urma solutii, numai daca sunt indeplinite cumulativ conditiile respectivului articol.
Riscul sa apara intarzieri si/sau alte dificultati in obtinerea de catre Prestator a tuturor avizelor,	PRESTATOR BENEFICIAR	Neindeplinirea condițiilor solicitate de autorități pentru	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.

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.		emiterea avizelor și acordurilor Depășirea de catre autorități din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	
Riscul nerespectării termenelor stabilite de autoritățile pentru protecția mediului privind depunerea documentației pentru informarea publicului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Depășirea de catre autoritățile competente din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	Posibilitatea acordării de catre Beneficiar de prelungiri contractuale, dacă depășirea timpului legal nu este datorată documentației incomplete sau neconforme depuse de Prestator. Acordarea de catre Beneficiar de sprijin privind colaborarea cu autoritățile privind protecția mediului, pentru respectarea termenelor.
Riscul de intarziere in elaborarea studiilor de evaluare a proprietatilor afectate ca urmare a dificultatilor in identificarea proprietarilor terenurilor aferente coridorului;	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal specializat din partea Prestatorului. Planuri cadastrale incomplete sau neactualizate, detinute de autoritățile 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 acordării de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul identificării incomplete / necorespunzătoare a rețelilor de utilități, care poate conduce la intarzieri si costuri suplimentare in realizarea proiectului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Detinatorii rețelilor 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 (dacă este cazul). Modificarile generate de observatiile transmise de AM (dacă	PRESTATOR BENEFICIAR	Documente incomplete sau cu lipsuri majore, inconsistente sau care nu respecta cerintele AM. Solicitări/clarificări suplimentare din	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 acordării de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.

este cazul) vor fi efectuate de Prestator ca parte a obligatiilor contractuale.		partea AM (dacă este cazul). Durate mari de analiza a documentatiilor înaintate. Netransmiterea/transmiterea cu întârziere de către Beneficiar a informatiilor către AM(dacă este cazul) . Întârzierea transmiterii punctelor de vedere de către AM (dacă este cazul).	
Riscul neavizării de către Beneficiar a rapoartelor și livrabilelor din cauza conținutului necorespunzător al acestora și care poate conduce la întârzieri în desfășurarea activităților specifice de elaborare a Proiectului.	PRESTATOR	Personal nepregătit. În această situație vina va fi considerată a Prestatorului și nu va putea fi imputată Beneficiarului.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalități de întârziere.
Riscul privind întârzierea în mobilizare a personalului Prestatorului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsă personal, lipsa utilajelor Prestator. Neaprobarea de către Beneficiar a personalului propus pentru realizarea proiectului. Întârzierea aprobării de către Beneficiar a personalului propus pentru realizarea proiectului.	În cazul în care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalități de întârziere. În cazul în care producerea acestui risc nu reprezintă vina Prestatorului se va lua în calcul Posibilitatea acordării de către Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul privind întârzierea în mobilizare a resurselor tehnico-materiale ale Prestatorului. (utilaje de forat etc.)	PRESTATOR		Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalități de întârziere.
Riscul ca soluția prezentată ca fiind optimă la nivelul Studiului de Fezabilitate să nu treacă pragul minim de rentabilitate R.I.R. = 5.	PRESTATOR BENEFICIAR	Neîndeplinirea criteriilor necesare pragului minim de rentabilitate	
Desfășurarea îngreunată a activităților în cadrul contractului din cauza unor situații speciale/restrictii impuse. (ex. Pandemia COVID 19)	PRESTATOR BENEFICIAR	Apariția unei pandemii sau situații neprevăzute.	Posibilitatea acordării de către Beneficiar de prelungiri contractuale

ANEXA NR. 2 – CERINTE PRIVIND DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE PENTRU SI EXECUTIE LUCRARI

În conformitate cu cadrul național legal care prevalează, Prestatorul va elabora Documentația Tehnică (parte integrantă a documentației de atribuire) pentru proiectarea și executia lucrărilor.

De asemenea, Documentația Tehnică (parte integrantă a documentației de atribuire) trebuie să fie clară, lizibilă și scrisă corect în limba română, Prestatorul trebuind să asigure utilizarea corespunzătoare și consistentă a terminologiei pe tot cuprinsul documentelor.

Mai jos este prezentată o structură indicativă a conținutului Documentației Tehnice (parte integrantă a documentației de atribuire) pentru proiectare și executie lucrări, ce va fi realizată de către Prestator, cu observația că forma finală a Documentației Tehnice va fi stabilită prin respectarea prevederilor legislației române, a specificațiilor proiectului și a indicațiilor 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. 3 – TIPUL ACTIVITATILOR, INVESTIGATIILOR SI ANALIZELOR DE LABORATOR GEOTEHNICE PE CARE AUTORITATEA CONTRACTANTA LE VA DECONTA SI CARE VOR STA LA BAZA FUNDAMENTARII PRETURILOR DIN CADRUL ANEXEI LA PROPUNEREA FINANCIARA.

Incercari de laborator geotehnic
Determinarea granulozității
Determinarea umiditatii
Determinarea limitelor de plasticitate
Detrminarea compresibilitatii prin incercarea in edometru
Determinarea rezistentei la forfecare (Incercare CD)
Determinarea presiunii de imflare in edometru
Determinarea umflarii libere
Determinarea de materii organice - humus
Caracteristici de compactare PROCTOR

ANEXA NR. 4. CERINTE PRIVIND PROIECTUL TEHNIC

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 în 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 stabiliți 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.

Proiectele de relocare/protejare utilitati, se va tine cont de prevederile Legii 233/2018, respectiv modelul de conventie din ordinul comun al ministrului transporturilor și infrastructurii, al ministrului economiei și al secretarului general al Guvernului nr. 45/61/20/4.417. Este posibil de asemenea sa fie solicitate documentatii distincte pentru autorizatii de construire retele utilitati;

Reprezentantii Ministerului Transporturilor si Infrastructurii, in calitate de emitent al Autorizatiei de Construire, solicita Documentatia intocmita conform Legii 50/1991 actualizata, aviz CTE la faza PAC/PT; trasarea culoarului de expropriere piese desenate; corelarea solutiilor tehnice prezentate in Avizul de Mediu, Avizul de Ape si Avizul CTE.

- Se va tine cont la durata serviciilor de problemele principale intampinate la autorizare, ce sunt in sarcina Beneficiarului: lipsa deciziei de expropriere; acord/aviz de mediu actualizat; ASR la faza PAC; documentatia trebuie stampilata de Verificatori, angajati de Beneficiar; Termenul de emitere a Autorizatiei de Construire este de 30 de zile de la prezentarea unei documentatii complete.

Planul de situatie indică cotele de teren existente, cotele proiectate, elementele amplasamentelor in raport cu cotele drumului existent (elementele platformei, amprizei, zonei de siguranta si zonei drumului), descrierea și referințe la toate lucrările sistemului de drenaj și structură, locația reperelor și orice alte informații relevante (semnalizare de exemplu);

Profile transversale tip conținând 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 amplasamentelor 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.

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

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

Listele de cantitati se vor intocmi pe articole de deviz cu cuantificare exacta a consumurilor de materiale manopera, etc.

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

Prestatorul va stabili, în baza Specificațiilor Generale, un catalog al articolelor ce urmeaza a se plati 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 usurința în utilizare, partea legată de măsurare și plată poate să fie concepută fie ca document distinct corelat corespunzator, fie să fie inclusă în părțile relevante din Specificațiile Generale. Cu toate acestea, 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.

ANEXA NR. 5 – CERINTE MINIMALE ALE PRODUSELOR AFERENTE CAPITOLULUI “CHEILTUIELI AFERENTE MANAGEMENTULUI DE PROIECT”

În vederea derulării în bune condiții și cu obținerea performanțelor așteptate în ceea ce privește implementarea măsurilor ce fac obiectul Caietului de Sarcini, prestatorul va furniza în maxim 22 de zile lucrătoare de la semnarea contractului următoarele dotări:

1. **DENUMIRE: LAPTOP**

CANTITATE: 1 bucata

JUSTIFICARE: Necesare pentru desfășurarea activității, în special când este necesară deplasarea pe teren, de către echipa principală angrenată în managementul de proiect (Personal conducere - Coordonare activități, Manager de proiect/ Coordonator proiect, coordonator, Responsabil principal pentru managementul contractelor, Responsabil adjunct pentru managementul contractelor.)

SPECIFICATII TEHNICE (minime):

Tip procesor	I5 sau i7
Cache	4 MB
Tehnologie procesor	14 nm
Numar nuclee	2
Frecventa procesor	2.7 GHz
Turbo Boost pana la	3.5 GHz
Tip display	FHD
Diagonala (inch)	15.6
Rezolutie	1920 x 1080
Format display	Full HD
Tehnologie	LED-backlit
Capacitate memorie RAM	8 GB
Tip memorie	DDR4
Frecventa	2400 MHz
Tip Stocare	SSD
Capacitate stocare	256 GB
Tip memorie video	Dedicata
Unitati citire/scriere	DVD RW
Audio	1x Combo
Camera WEB	HD
Cititor de carduri	SD, SDHC, SDXC
Microfon	1 x Microphone/Audio In
HDMI	1
RJ-45	1
USB 2.0	1
USB 3.0	2
Retea	10/100

Wireless	802.11 a / c
Bluetooth	4.2
Sistem de operare	Microsoft Windows 10

2. **DENUMIRE: APARAT FOTO**

CANTITATE: 1 bucata

JUSTIFICARE: Necesare pentru documentarea situatiei in teren a locatiilor amplasamentelor propuse in momentul efectuării vizitelor pe teren și pentru desfășurarea activității către echipa principală angrenată în managementul de proiect (Personal conducere - Coordonare activități, Manager de proiect/ Coordonator proiect, coordonator, Responsabil principal pentru managementul contractelor, Responsabil adjunct pentru managementul contractelor)

SPECIFICATII TEHNICE (minime):

Tip:	KIT		
Destinat	AVANSAT		
Functii	Wi-Fi 4K Autofocus		
Diagonala display	7.5 cm		
Tip vizor	Electronic		
Acumulator	Li-Ion		
Rezolutie imagine	6000	x	4000
	5328	x	4000
	6000	x	3368
	4000 x 4000		
Format fisier imagine	JPEG		
	RAW		
	RAW + JPEG		
Conectivitate	Bluetooth		
	Wi-Fi		
	Micro		USB
	HDMI-D		