

NR. 290/ 1054 / 31.07.2024



**D.R.D.P.
TIMISOARA**

CAIET DE SARCINI

**ELABORARE
STUDIU DE FEZABILITATE**

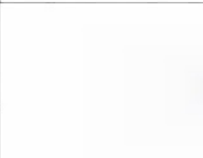
pentru

*Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția
cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510*

Iulie 2024

INFORMATII DOCUMENT SI APROBARI

ELABORATORI			
Nume Prenume	Funcție	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
	Şef Serviciu S.A.V.O. şi DN		29.07.2024
	INGINER – S.A.V.O. şi DN		22.07.2024
	INGINER – S.A.V.O. şi DN		25.07.2024

APROBARI			
Nume Prenume	Funcție	Semnatura	Data (zz/ll/aaaa)
	DIRECTOR REGIONAL		31.07.2024
	DIRECTOR IMPLEMENTARE PROIECTE		29.07.2024.

CUPRINS

INFORMATII GENERALE.....	1
AUTORITATE CONTRACTANTA.....	1
SITUATIA ACTUALA	1
DATE DISPONIBILE	2
SURSA DE FINANTARE.....	2
IDENTIFICAREA PROIECTULUI.....	2
STRATEGIE NECESITATE OPORTUNITATE VIABILITATE	2
SCOPUL PROIECTULUI	3
OBIECTIVE	3
REZULTATE SCONTATE.....	4
DESCRIEREA SERVICIILOR	4
STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR ȘI ETAPELOR DE PROIECTARE	5
STUDIUL DE FEZABILITATE	5
CADRUL LEGISLATIV. REGLEMENTARI TEHNICE.	5
COLECTARE DATE. VIZITE AMPLASAMENT. ANALIZE PRELIMINARE. RAPORT PRELIMINAR.....	5
DEFINIREA OPTIUNILOR ANALIZEI MULTICRITERIALE	6
STUDII DE TEREN	7
ACTIVITATI DE PROIECTARE	12
EVALUARE DE IMPACT ASUPRA SIGURANTEI RUTIERE SI AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA	14
EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	15
AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI.....	15
ANALIZA COST-BENEFICIU SI MODELUL FINANCIAR.....	16
ESTIMARI GENERALE DE COST SI DEVIZUL GENERAL DE CHELTUIELI.....	17
PLANUL GENERAL DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA AL CONSTRUCTIEI	17
VERIFICAREA PROIECTELOR	17
APROBAREA INDICATORILOR TEHNICO - ECONOMICI.....	18
PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT	18
MANAGEMENT DE CONTRACT	18
NOTIFICARI SI COMUNICARE.....	19
PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI	19
SUBCONTRACTANTI.....	24
DURATA DE PRESTARE A SERVICIILOR. TERMENE INTERMEDIARE.....	24
RAPOARTE	25
LIVRABILE	26
AVIZARI / APROBARI LIVRABILE	27
MONITORIZARE SI EVALUARE	27
IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR.....	27
IPOTEZE	28

RISCURI..... 28

ANEXA NR. 1 – REGISTRUL RISCURILOR..... 29

ANEXA NR. 2 – LIVRABILE 35

LISTA DE ABREVIERI

U.E.	Uniunea Europeană
F.E.D.R.	Fondul European de Dezvoltare Regionala
C.E.	Comisia Europeană
S.Sp.M.	Alte studii privind mediul
P.P.	Plan/Proiect
M.T.I	Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
C.R.S.N.	Cadru de Referinta Strategic National
C.N.A.I.R. S.A.	Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere
C.E.S.T.R.I.N.	Centru de Studii Tehnice Rutiere si Informatică
D.R.D.P.	Directia Regionala de Drumuri si Poduri
A.M.	Autoritatea de Management
A.T.	Asistenta Tehnica
R.T.E-T	Reteaua Trans-Europeana de Transport
T.V.A.	Taxa pe valoare adăugată
A.C.B.	Analiza Cost – Beneficiu
C.T.E.	Consiliul Tehnico-Economic
O.C.P.I.	Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara
A.N.C.P.I.	Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara
A.M.C.	Analiza MultiCriteriala
P.M.M.	Plan de Management de Mediu
M.Z.A.	Media Zilnica Anuala
A.R.C.	Analiza de Randament a Costurilor
M.P.G.T.	Master Planul General al Transporturilor
D.N.	Drum National
P.I.B.	Produsul Intern Brut
M.F.	Memorandum de Finantare

INFORMATII GENERALE

AUTORITATE CONTRACTANTA

COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

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

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

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

DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI TIMIȘOARA (**D.R.D.P. Timișoara**), cu sediul pe str. Coriolan Băran, nr. 18, Timișoara, telefon: 0256.246.602, e-mail: oce@drdptm.ro.

Pentru prezentul contract de servicii, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (**C.N.A.I.R. S.A.**) – Direcția Regională de Drumuri și Poduri Timișoara (**D.R.D.P. Timișoara**) va avea rolul de **Autoritate Contractantă**, respectiv **Beneficiar în implementarea obiectivului**.

În conformitate cu prevederile OUG nr. 84/2003, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (**C.N.A.I.R. S.A.**) - **D.R.D.P. Timișoara** este autoritatea responsabilă de implementarea proiectului, de organizarea procedurilor de achiziție publică și contractare, în calitate de Beneficiar al obiectivului de investiție.

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. este o companie de interes strategic național ce funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor.

SITUATIA ACTUALA

Obiectivul de investitii „Varianta de Ocolire Timișoara Sud” are indicatorii tehnico-economici aprobați prin Hotărârea de Guvern nr. 373 din 26 aprilie 2023, publicată în Monitorul Oficial în data de 28.04.2023.

În data de 27.06.2023 s-a semnat Contractul nr. 550/186/27.06.2023 – Execuția lucrărilor din cadrul Obiectivului Varianta de Ocolire Timișoara Sud – Rest de executat între DRDP Timișoara în calitate de Beneficiar și Asocieria S.C. SA & PE CONSTRUCT S.R.L. - S.C. SPEDITION UMB S.R.L. - S.C. TEHNOSTRADE S.R.L. în calitate de Antreprenor.

Proiectul Tehnic aferent obiectivului de investiții Varianta de ocolire Timisoara Sud prevede amenajarea conexiunii dintre Varianta de Ocolire Timișoara Sud cu Calea Urseni (DC 152, fost DC98) amplasată la km 16+510 al variantei, ca o intersecție la nivel, care permite doar virajul la dreapta, fără posibilitatea legăturii directe dintre localitatea Urseni și Municipiul Timișoara.

Datorită acestui fapt DRDP Timișoara a purtat corespondență cu diverse instituții publice și a primit numeroase petiții începând cu primăvara anului 2021, prin care s-au solicitat DRDP Timișoara și C.N.A.I.R. S.A. București implementarea unor alte soluții de amenajare a intersecției dintre Varianta de Ocolire Timișoara Sud cu Calea Urseni, față de soluția avizată.

În prezent lucrările aferente obiectivului Varianta de Ocolire Timișoara Sud înregistrează un progres fizic de peste 90% în teren, acestea executându-se în conformitate cu Autorizația de Construire emisă de către Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, având termen de finalizare a lucrărilor data de 15.08.2024.

Situația concretă din teren în zona intersecției Variantei de Ocolire Timișoara Sud cu DC 152 (fost DC 98), se caracterizează prin faptul că traseul variantei a întrerupt continuitatea drumului comunal, drum care deservește preponderent trafic local între două zone rezidențiale care au suferit o dezvoltare urbană accelerată în ultimii 5 ani. De asemenea, se preconizează că această dezvoltare urbană va continua în viitor

și implicit va genera valori ale traficului rutier care exced valorile estimate prin studiul de trafic utilizat la elaborarea documentației aferente Variantei de Ocolire Timișoara Sud.

Prin întreruperea continuității fluxurilor de trafic pe DC 152 (fost DC 98) și dirijarea acestuia pe traseul Variantei de Ocolire Timișoara Sud, cu întoarcere în intersecțiile giratorii de la km 14+608 respectiv km 18+117, se vor produce aglomerări ale traficului de tranzit care utilizează varianta de ocolire, iar aceste aglomerări vor conduce automat la îngreunarea circulației rutiere prin blocaje și ambuteiaje, astfel diminuându-se și condițiile de siguranță și confort ale participanților la trafic.

Ținând cont de toate aspectele relevante, în urma analizării situației din prezent, a rezultat că, pentru a asigura legătura directă dintre Urseni și Timișoara pe DC 152, fără a folosi sensurile giratorii de la km 14+608 și km 18+117, este nevoie de construirea unei intersecții denivelate pe DC 152 (fost DC 98), cu pasaj superior/inferior Variantei de Ocolire Timișoara Sud.

Pentru a veni în sprijinul comunității locale din comuna Moșnița Nouă, sat Urseni și a asigura legătura directă dintre Urseni și Timișoara fără a îngreuna traficul pe viitoarea Variantă de Ocolire Timișoara Sud, se consideră necesar a se executa un Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni, independent Variantei de Ocolire Timișoara Sud, în cadrul unui nou obiectiv de investiție implementat de C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P. Timișoara.

Având în vedere cele sus menționate, este necesar și oportun demararea unei proceduri având ca obiect elaborarea unui Studiu de Fezabilitate privind amenajarea unui Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud, în vederea asigurării continuității traficului pe DC 152, în zona km 16+510 aferent Variantei de Ocolire Timișoara SUD

DATE DISPONIBILE

Beneficiarul va pune la dispoziția ofertanților documentație tehnică referitoare la soluția de amenajare a Variantei de Ocolire Timișoara Sud în zona de intersecție cu DC152, respectiv studiile elaborate premergător realizării Variantei de Ocolire Timișoara Sud.

SURSA DE FINANTARE

Contractul de prestare a serviciilor de elaborare Studiu de Fezabilitate pentru *Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510* va fi finanțat din Bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, respectiv Sursa 13 “Proiecte cu finanțare din fonduri externe nerambursabile postaderare Program Transport 2021-2027”, Programe FEDR.

IDENTIFICAREA PROIECTULUI

STRATEGIE | NECESITATE | OPORTUNITATE | VIABILITATE

Strategia privind infrastructura rutiera din România are în vedere preluarea eficienței a traficului, dezvoltarea regională echilibrată, eliminarea decalajelor și aplicarea unui sistem eficient de gestionare și întreținere a tuturor drumurilor naționale. Din punct de vedere al politicii de transporturi obiectivul general al strategiei în domeniul transporturilor îl reprezintă asigurarea infrastructurii și serviciilor capabile să fie suportul activității economice și sociale, pentru îmbunătățirea calității vieții.

În vederea organizării și fluidizării circulației rutiere în zona de sud a Municipiului Timișoara, strategia Ministerului Transporturilor și a CNAIR a prevăzut executarea lucrărilor de construire a unei variante de ocolire în partea de sud-est a orașului ce va face legătura între DN 59 și DN 6.

Necesitatea investiției a apărut datorită dezvoltării socio-economice generate în primul rând de construcția Variantei de Ocolire Timișoara Sud, respectiv dezvoltarea zonei periurbane a Timișoarei.

Pentru asigurarea unui trafic fluent, în condiții de siguranță și confort pentru toți participanții la trafic atât pe Varianta de Ocolire Timișoara Sud, cât și pe calea rutieră pe care o intersectează, este necesar să se realizeze traversarea VOTS de către DC152 cu menținerea continuității circulației pe DC152, pentru a se evita congestiunea traficului pe VOTS, având ca scop atât eficientizarea transportului rutier pe VOTS cât și pe DC152. Realizarea obiectivului va contribui la îmbunătățirea calității vieții în comunitățile deservite de căile rutiere care se intersectează și la asigurarea unui impact diminuat asupra mediului.

SCOPUL PROIECTULUI

Scopul prezentului proiect îl reprezintă elaborarea Studiului de Fezabilitate pentru *Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510* pentru asigurarea separării fluxului de trafic de tranzit de pe Varianta de ocolire, de fluxul de trafic local, datorat dezvoltării foarte dinamice a zonei de Sud-Est a municipiului Timișoara și în ansamblu a zonei metropolitane, contribuind în primul rând la facilitarea traficului de tranzit pe VOTS.

Realizarea proiectului va conduce și la reducerea impactului negativ asupra mediului prin diminuarea drastică a emisiilor de poluanți în conformitate cu politica de transport aplicată de Uniunea Europeană.

Elaborarea Studiului de Fezabilitate se va realiza în conformitate cu reglementările tehnice, legislația în vigoare (H.G. 907/2016) și a cerințelor din prezentul Caiet de sarcini.

OBIECTIVE

Prin realizarea acestui proiect se urmărește asigurarea capacității de circulație necesară și condiții corespunzătoare de circulație cu efecte negative minime la nivelul mediului și ale ocupării terenurilor. Nu în ultimul rând se vor îmbunătăți condițiile de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusiv sub aspect de siguranță rutieră, se reduc emisiile poluante, se reduc costurile de operare, răspunzând astfel cerințelor de dezvoltare economică concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport.

Necesitatea investiției a apărut datorită dezvoltării socio-economice a zonei metropolitane Timișoara, implicit a zonei de Sud-Est a municipiului Timișoara și a localității limitrofe Moșnița Nouă, dezvoltare care a generat valori ale traficului rutier care exced valorile estimate prin studiul de trafic utilizat la elaborarea documentației aferente Variantei de Ocolire Timișoara Sud. Se preconizează ca valorile traficului să crească în continuare, ținând cont de ritmul de dezvoltare socio-economică a întregii zone Metropolitane.

Prin implementarea proiectului se vor atinge obiective care includ îmbunătățirea performanței coridorului de drum prin mărirea vitezei de deplasare, prin reducerea timpilor de parcurs pe Varianta de ocolire, prin reducerea costurilor de exploatare, a numărului de accidente și prin îmbunătățirea siguranței și confortului în timpul călătoriei odată cu reducerea impactului datorat traficului rutier asupra factorilor de mediu.

În urma implementării acestui proiect se vor genera efecte socio-economice pozitive și importante inclusiv prin „micșorarea distanțelor” și dezvoltarea regională prin mărirea zonei de influență economică „gravitațională” a orașului Timișoara asupra localităților mai mici „satelitare” astfel, pasajul denivelat este în acord cu obiectivele strategice MTI din cadrul PT 2021-2027, în mod deosebit cu obiectivul de sustenabilitate, de dezvoltare economică, cât și dinamica populației și a mediului de afaceri din zona UAT-urilor din acest sector.

REZULTATE SCONTATE

Având în vedere că este un contract de servicii de proiectare, Beneficiarul urmărește ca în urma executării acestor servicii, să se definească soluții tehnice robuste, temeinic analizate și explicitate și care să corespundă celor mai înalte standarde tehnice, sociale și de mediu posibile, în vederea asigurării infrastructurii de bază adaptată cererii de transport în zona de Sud - Est a municipiului Timișoara

Beneficiarul așteaptă ca serviciile de proiectare să fie prestate de o manieră rezonabilă prin competență și profesionalism în conformitate cu standardele stabilite în acest Caiet de sarcini, fără a se limita însă la acestea. Prestatorul va aplica cele mai noi practici în domeniu, utilizate la nivel european/internațional și va propune soluții tehnice cu caracter inovativ cu impact pozitiv asupra calității și eficienței economice a Proiectului.

Documentațiile tehnice ce se vor preda către Beneficiar vor fi elaborate astfel încât să conțină toate elementele necesare pentru luarea deciziilor de aprobare/avizare/autorizare în cel mai scurt timp, fără a fi necesare alte detalii sau completări.

DESCRIEREA SERVICIILOR

În cadrul acestui capitol, sunt detaliate cerințele minime ale Beneficiarului cu privire la activitățile și serviciile ce vor fi realizate de către Prestator în vederea elaborării Studiului de Fezabilitate pentru *Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud km 16+510*.

Prestatorul va presta următoarele servicii și elabora următoarele documente:

- **Raport preliminar** – va consta în descrierea analizării caracteristicilor amplasamentului identificate în cadrul vizitei pe amplasament și concluziile aferente, în care să includă și constrângerile identificate, analizele preliminare efectuate în funcție de datele care vor fi puse la dispoziție de către Beneficiar (Autoritatea Contractantă), inclusiv de la autoritățile locale și județene. Ca indicatori specifici, raportul preliminar trebuie să se refere cel puțin la volume de lucrări necesare și estimări valorice pentru: relocări rețele electrice JT, MT și ÎT, relocări de amenajări hidrotehnice, relocări alte rețele existente pe amplasament, asigurare accese la DC152 pentru imobilele pe care le deservește acest drum, lungime totală a lucrărilor, lucrări de iluminat, lucrări de protecție fonică, estimare perioadă de instituire de restricții, estimare perioadă pentru executarea lucrărilor, lucrări provizorii, restabiliri de funcțiuni după finalizarea obiectivului;
- **Analiza multicriterială** – va consta în definirea opțiunilor minim 2 (cel puțin câte una pentru pasaj supradetron, respectiv pasaj subteron pe DC152), cu indicarea atât a constrângerilor impuse de respectarea condițiilor autorităților publice locale pentru fiecare dintre scenarii/opțiuni și recomandarea Prestatorului, cât și a constrângerilor tehnice datorate caracteristicilor amplasamentului. Analiza multicriterială va indica capacitățile majore ale obiectivului pentru fiecare alternativă luată în considerare, astfel încât prin analiza acestora de către Beneficiar, acesta să poată decide asupra alternativei optime. Aceasta analiză va fi fundamentată tehnico-economic pe baza factorilor relevanți - de exemplu, constrângerile identificate, problemele de construcție, impactul asupra mediului, minimizarea lucrărilor de demolare, costurile de investiție, timpul de călătorie, siguranță, precum și cerințele normelor și standardelor adoptate în cadrul Proiectului.
- **Studii de specialitate** – vor consta în elaborarea studiilor de specialitate, conform reglementărilor tehnice în vigoare, cum ar fi studiul topografic, geotehnic, hidraulic și hidrologic, de trafic, arheologic, de ocupare a terenurilor, studiu privind identificarea/protejarea/relocarea utilitatilor/instalatiilor.
- **Elaborarea Studiului de Fezabilitate** - ținând cont de aplicabilitatea în totalitate a legislației în vigoare (norme, normative, standarde, legi etc.), din care să reiasă cel puțin două scenarii tehnico-

economice, iar Prestatorul să indice acel scenariu tehnico-economic recomandat pentru opțiunea pentru care Beneficiarul și-a exprimat acordul la nivelul Analizei multicriteriale;

- **Finalizarea Contractului** – se referă la aprobarea Studiului de Fezabilitate de către Beneficiar pentru soluția tehnico-economică recomandată, respectiv pregătirea documentațiilor și susținerea acestora în vederea aprobării indicatorilor tehnico – economici.

STABILIREA CRITERIILOR, CERINTELOR ȘI ETAPELOR DE PROIECTARE

STUDIUL DE FEZABILITATE

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

Studiul de fezabilitate va cuprinde următoarele etape principale:

1. Stabilirea criteriilor de proiectare, inclusiv pe baza analizei de rezistență la schimbări climatice;
2. Identificarea constrângerilor, identificarea a cel puțin 2 scenarii tehnico-economice și compararea lor, pentru opțiunea constructivă selectată în cadrul etapei de analiză multi-criterială;
3. Compararea detaliată a celor două scenarii, 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/preliminar. Data de referință pentru aplicabilitatea Reglementarilor Tehnice va fi considerată data cu 30 de zile până la termenul limită de depunere a ofertelor.

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

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

COLECTARE DATE. VIZITE AMPLASAMENT. ANALIZE PRELIMINARE. RAPORT PRELIMINAR

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

Beneficiarul 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 investitii existente/viitoare si de la marii detinatorii de utilitati (Transelectrica/Hidroelectrica/Transgaz etc.), Agentii Guvernamentale si Ministere avizatoare (MApN, MAI, Ministerul Energiei, Ministerul Mediului etc.).

Prestatorul impreuna cu Beneficiarul si reprezentanti ai Autoritatilor locale, dupa caz, vor efectua vizite in amplasament pentru a certifica analizele efectuate pe harti si planuri (desk study), pentru a identifica conditiile actuale si eventuale constrangeri in zona de influenta a Proiectului. De asemenea, in cadrul acestor vizite pe amplasament, Prestatorul va identifica posibilitatile de acces (identificare cai de acces) in vederea efectuării studiilor de teren (topografice, geotehnice, arheologice etc.). Prestatorul va incepe culegerea datelor si informatiilor necesare pentru realizarea studiilor de mediu in termen de 5 zile de la data de incepere a Contractului.

Dacă situația o va impune, Prestatorul va asigura realizarea Expertizării tehnice a construcțiilor existente, in conformitate cu prevederile art.18 alin (2) din Legea 10/1995 in zona viitorului Pasaj denivelat si a conexiunii Variantei de Ocolire Timișoara Sud cu DC 152.

In cazul in care se aduc modificari/dezafectari/demolari la unele lucrari in cadrul realizării obiectivului, Prestatorul, va avea sarcina determinării valorice (in cadrul expertizei tehnice) a lucrarilor necesar a fi dezafectate / demolate (bazate pe cantitati si preturi unitare in concordanta cu contractele de lucrari rambursate), pentru acele obiective de investitii rutiere care au beneficiat / beneficiaza de finantare din fonduri europene nerambursabile. Prestatorul va ține cont de faptul că Varianta de Ocolire Timișoara Sud va fi în Perioada de Garanție, astfel va minimiza afectarea lucrărilor la stabilirea variantei optime.

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

DEFINIREA OPTIUNILOR ANALIZEI MULTICRITERIALE

Ca parte a acestei etape, Prestatorul va identifica, studia si propune minim 2 opțiuni tehnico-economice diferite, câte cel puțin un scenariu tehnico-economic pentru fiecare opțiune tehnică de realizare a pasajului (și anume pentru pasaj suprateran, respectiv subteran pe DC152) fundamentând si recomandând, justificat și documentat, opțiunea tehnico - economică optima pentru realizarea obiectivului de investiții.

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

In situatia in care din cadrul analizei sunt identificate anumite aspecte tehnice, de mediu, economice, financiare care nu corespund cerintelor, Beneficiarul poate solicita analizarea altor 2 opțiuni tehnico-economice diferite de cele 2 studiate anterior, astfel incat sa poata fi aleasa cel(a) mai bun(a) optiune tehnico-economic(a).

La nivel de analiza multicriteriala, optiunile tehnico-economice vor fi studiate la nivel de ortofotoplanuri, harti sustinute de date culese din teren respectiv poze, filmari, coordonate GPS ale axului corelate cu amplasamentul prin indicarea cu precizie a kilometrajului si susținut cu poze din teren, orice alta dovada privind fezabilitatea opțiunii, corelată cu indicatorii specifici descriși mai sus. Culegerea acestor date din teren se va realiza impreuna cu un reprezentant al Beneficiarului.

Prestatorul va recomanda si va sustine argumentat tehnico - economic optiunea optimă.

Prestatorul va prezenta *Părților interesate* optiunile tehnico-economice analizate, in scopul evitarii obstructionarii dezvoltarii programelor locale, cu precadere a acelor care sunt incluse in Planurile de Amenajare Teritoriale aprobate, precum si corelarea cu aceste programe.

De asemenea, la stabilirea opțiunilor în cadrul Analizei Multicriteriale, Prestatorul va ține cont de minimizarea afectării lucrărilor pe Varianta de Ocolire Timișoara Sud, implicit a circulației rutiere.

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

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

O analiză multicriterială detaliată va fi realizată, aceasta conducând în final la selectarea unei singure opțiuni. Prestatorul va agreea cu Beneficiarul criteriile utilizate pentru analiza multicriterială detaliată, Prestatorul înaintând Beneficiarului propunerile sale în acest sens și adaptând aceste propuneri la solicitarea Beneficiarului. Beneficiarul va aproba și/sau va solicita completări în legătură cu propunerile în termen de cel mult 5 zile lucrătoare de la primirea acestora, în caz contrar, Propunerile vor fi considerate acceptate, iar Prestatorul va putea proceda la finalizarea Analizei multi-criteriale detaliată în baza criteriilor înaintate Beneficiarului. **Criteriile vor fi cel puțin tehnice, financiare și de impact asupra mediului.**

Prestatorul va realiza o evaluare calitativă și cantitativă pentru fiecare dintre criteriile avute în vedere în cadrul analizei multicriteriale detaliată, bazându-se pe evaluări și analize realizate ca parte a studiului. Prestatorul, la întocmirea AMC Analizei Multicriteriale, va analiza următoarele, fără să se limiteze la acestea: informațiile puse la dispoziție de Beneficiar și autoritățile locale și / sau județene, constrângerile de pe amplasament, inclusive rețele de utilități, informațiile de trafic (care vor fi parte a studiului de trafic), analiza economică și financiară, analiza de sensibilitate și analiza de riscuri, impactul asupra mediului, costurile investiției, siguranța în trafic, precum și cerințele normelor și standardelor adoptate în cadrul Proiectului. În urma oricăror analize, Prestatorul va formula concluzii și recomandări.

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

Metodologia generală a Analizei multicriteriale și opțiunile tehnico-economice studiate se va realiza pe baza recomandărilor din *Economic Appraisal Vademecum 2021-2027*, septembrie 2021; *Project Appraisal Guidelines for the economic assessment of transport investments in Romania* (Anexa 4 la Ghidul solicitantului), respectiv pe orice alte documente în vigoare la data elaborării studiului de fezabilitate pentru conformarea cu cerințele de finanțare PT 2021-2027.

Analiza multicriterială (AMC) se va supune aprobării în cadrul CTE al Beneficiarului.

STUDII DE TEREN

La baza analizei și fundamentării selecției opțiunilor tehnico-economice potențiale vor sta și investigațiile de teren preliminare. Investigațiile de teren detaliată se vor realiza pentru opțiunea tehnico-economică optimă recomandată în cadrul AMC și avizată în C.T.E.

Prestatorul va fundamenta, documenta și prezenta Beneficiarului, metodologiile utilizate și selectate în efectuarea investigațiilor de teren precum și a nivelului acestor investigații (preliminar sau detaliat).

Pentru varianta optimă recomandată de către Prestator și avizată de Beneficiar se vor realiza investigații de teren conform exigentelor standardelor, normativelor și eurocodurilor în vigoare, care să asigure un grad de performanță și viabilitate ridicat al variantei recomandate, soluțiilor tehnice și structurilor definite în cadrul Studiului de Fezabilitate, în vederea minimizării și/sau eliminării riscurilor de teren aferente (geostructurale, geotehnice, arheologice, hidrologice, topografice, utilități, etc).

Orice investigație de teren sau parte din studiile de teren, realizate fără înștiințarea prealabilă a Beneficiarului asupra începerii lor, vor fi considerate neconforme, iar Prestatorul va avea obligația să execute din nou investigațiile respective. . Instiintarea va cuprinde minim data și ora începerii, datele de contact ale persoanei care va coordona activitățile din teren precum și echipamentele ce urmează a fi

folosite. În cazul în care Beneficiarul a fost înștiințat, dar nu s-a prezentat la locul stabilit, se va considera că Prestatorul și-a îndeplinit obligația în raport cu înștiințarea Beneficiarului.

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

Prestatorul va realiza următoarele tipuri de studii:

- Studiul topografic (ST)

Studiul Topografic va fi elaborat prin respectarea legislației în vigoare, standardele, stas-urile și normativele actualizate și aplicabile la momentul efectuării măsurărilor topografice. Acesta se va realiza prin măsurători terestre și/sau satelitare (măsurători bază-rover) ce presupun investigații detaliate ale amplasamentului pasajului ce va fi proiectat.

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

Elaborarea Studiului topografic se poate baza inclusiv pe date colectate și prin mijloace moderne (tehnologie LIDAR) cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

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

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

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

Se vor identifica imobilele afectate de ridicarea topografică, situația acestora în sistemul de evidență a cadastrului și publicității imobiliare (nr. Cadastral), respectiv identificatorii acestor imobile din planuri cadastrale și parcelare obținute de la primăriile Unităților Administrative Teritoriale, respectiv O.C.P.I. (tarla, parcelă nr. Nomenclatură stradală).

Studiul topografic trebuie coroborat cu planurile cadastrale ce conțin sectoarele cadastrale și tarlalele existente pe traseul noului drum, respectiv cu studiu pentru ocuparea terenurilor.

Studiile topografice detaliate se vor realiza în sistemul de proiecție stereografică 1970 pentru coordonatele planimetrice și în Sistem MAREA NEAGRĂ 75 pentru coordonata altimetrică și vor fi vizate de O.C.P.I./C.N.C./A.N.C.P.I. pentru întreg traseul Proiectului.

Studiul topografic, la predare, va cuprinde:

- fișiere format .pdf cu planurile de topografice ce conțin configurația rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare;
fișe format .pdf cu descrierea punctelor rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare;
- fișiere format .pdf cu inventarul de coordonate a punctelor rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare, a punctelor de detaliu, cu explicația codurilor punctelor ridicate în teren;

- fișiere tip .pdf cu planuri topografice avizate de OCPI/ANCPI scanate și procesele verbale de recepție a ridicărilor topografice;
- fișierele de măsurători – stații totale și carnete de teren pentru măsurători GNSS;
- fișiere ce conțin compensările prin prelucrarea măsurătorilor și preciziile obținute;
- fișiere .DWG sau .DXF model 3D cu ridicarea topografică;
- fișiere format .pdf și .doc memoriu tehnic;
- fișiere în format .pdf și .xlsx listă cu imobilele afectate de construcția obiectivului, situația acestora în evidențele cadastrale și proprietarii de drept a acestora, în cazul necesității exproprierii suprafețelor de teren.

- Studiul geotehnic (SG)

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

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

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

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

Prestatorul va avea în vedere și următoarele:

- limitarea suprafeței afectate de lucrările de foraj;
- restabilirea pe cât posibil a condițiilor initiale ale suprafețelor de teren afectate și înlăturarea resturilor/deseurilor rezultate în urma lucrărilor de foraj;
- acoperirea gaurilor de foraj după finalizarea lucrărilor;
- asigurarea resursei de apă pentru executia forajelor (acolo unde este necesar).

Prestatorul trebuie să asigure disponibilitatea utilajelor pentru investigațiile geotehnice, precum și aparatura de laborator geotehnic necesară în vederea finalizării Studiului Geotehnic în perioada stabilită. Prestatorul este responsabil pentru asigurarea unui număr suficient de echipamente de laborator geotehnic astfel încât timpul de la prelevarea esanțioanelor din teren și până la prelucrarea acestora în laboratorul geotehnic, să fie cât mai mic.

Prestatorul va asigura asistența tehnică pe tot parcursul executiei investigațiilor geotehnice și geofizice prin prezenta unui inginer de specialitate care se va asigura că investigațiile în teren sunt realizate în conformitate cu normele și standardele aplicabile proiectului.

În cadrul Studiului Geotehnic, Prestatorul va realiza o diagramă privind cuantificarea riscurilor geotehnice pentru etapa de Proiectare și Executie, luând în considerare stadiul investigațiilor geotehnice realizate. Diagrama are ca scop identificarea, evaluarea și cuantificarea din punct de vedere financiar a riscurilor geotehnice pentru structura proiectată/zone cu fenomene de instabilitate și propunerea măsurilor pentru

diminuarea riscului geotehnic. În elaborarea metodologiei de management al riscului se va ține cont de riscul geotehnic, de categoria geotehnică și de prevederile Normativului NP 074-2022.

- Studiul hidraulic și hidrologic:

Studiul hidrologic are ca scop determinarea regimurilor de scurgere a cursurilor de apă intersectate de lucrările pasajului.

Studiul hidraulic va conține calculele hidraulice, iar rezultatele acestora vor determina dimensionarea hidraulică a podurilor și lucrărilor hidrotehnice, de aparare, stabilizare a albiilor etc., după caz.

Prestatorul va prezenta 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 și ANF sau alți proprietari/administratori de astfel de obiective.

- Studiul de trafic:

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

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

De asemenea, având în vedere finalizarea Variantei de Ocolire Timișoara Sud, aceasta fiind preconizată la finalul lunii august 2024, Prestatorul va include în cadrul Studiului de trafic și analiza proprie privind recensământul traficului desfășurat pe Varianta de Ocolire Timișoara Sud.

- Studiul preliminar de rezistență la schimbări climatice:

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

- Studiu arheologic

În conformitate cu legislația română în vigoare, pentru realizarea proiectului este obligatorie cercetarea arheologică. Realizarea acestor investigații în faza de Studiu de Fezabilitate va permite adoptarea celei mai potrivite soluții de execuție, în eventualitatea existenței pe traseu a unor potențiale probleme de patrimoniu care pot aduce modificări în proiect sau dificultăți în respectarea termenelor de execuție.

Amplasamentul obiectivului de infrastructură rutieră, înaintea oricăror lucrări de execuție, necesită investigații arheologice. Acestea trebuie să se conformeze legislației române cu privire la protejarea patrimoniului arheologic: OUG 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, cu modificările și completările ulterioare, OMC 2071/2000 privind instituirea Regulamentului de organizare a săpăturilor arheologice din România, OMCC 2392/2004 privind instituirea de Standarde și Proceduri arheologice, OMCPN 2562/2010 privind Procedura de acordare a autorizațiilor de cercetare arheologică, modificat și completat prin OMCPN 2178/2011.

Prestatorul va nominaliza obligatoriu subcontractantul/subcontractanții care va/vor executa/presta activitatea de cercetare arheologică, de la momentul depunerii ofertei. După caz, activitatea de cercetare arheologică poate fi realizată de un membru al asocierii, **cu condiția ca acesta să fie instituție de profil muzeal, instituție de cercetare sau instituții de învățământ superior** (cnf. Ordinului 2562/2010).

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 privind aprobarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru cercetarea arheologică).

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

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

Etapa 1 – Realizarea evaluării teoretice (se va întocmi la faza studiului privind variantele de traseu propuse)

În condițiile unor descoperiri excepționale/situri 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.

Realizarea evaluării teoretice care să cuprindă în mod obligatoriu:

- a. Redactarea unui studiu istoric (text, fotografii, hărți, schițe etc.) pe baza consultării surselor documentare, literaturii de specialitate și referințelor bibliografice;
- b. Efectuarea unui studiu de topografie arheologică corelat cu opțiunile de traseu propuse, inclusiv cu traseul preferat;
- c. Evaluarea amplasamentelor probabile și a extinderii siturilor arheologice cu semnalarea zonelor de atenție.
- d. Pregătirea estimărilor privind costurile probabile, respectiv durata activităților de cercetare arheologică avute în vedere pentru variantele de traseu, pentru a fi luate în considerare la stabilirea traseului optim. Realizarea unei recunoașteri aprofundate pe teren (periegheză)

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

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

Prestatorul va realiza identificarea imobilelor care vor fi expropriate, prevăzute în Studiul de Fezabilitate, va întocmi documentația necesară promovării Hotărârii de Guvern și va întabula culoarul de expropriere. Beneficiarul va face demersurile necesare pentru promovarea și aprobarea proiectului de Hotărâre de Guvern de expropriere.

Descrierea serviciilor necesare a fi efectuate de către Prestator pentru această etapă:

- Servicii în vederea emiterii și publicării Hotărârii Guvernului prevăzută la art. 5, alin. (1) și art. 11 din Legea nr. 255/2010, cu modificările și completările ulterioare;

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

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

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

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

Nu vor fi acceptate avize de principiu emise de către deținătorii de utilități, ci doar avize conforme, angajante pentru acei deținători, în conformitate cu regulile și procedurile valabile pentru fiecare tip de utilitate. **Nota: Prestatorul are responsabilitatea de a identifica toate utilitățile din zonele unde vor fi realizate investigații de teren, înaintea de realizarea acestora.**

ACTIVITATI DE PROIECTARE

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

- Proiectare lucrări pasaj:

Proiectarea pasajului va respecta în totalitate legislația în vigoare (eurocoduri/coduri/norme/normative/standarde etc.) naționale și europene, prevederile ordinelor, normelor și reglementărilor tehnice în vigoare (Ordin 1295 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, Ordin 1296 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor. etc)

La proiectarea pasajului se vor evita pe cât posibil valorile limita (minime) ale elementelor geometrice.

Pentru podetele de sosea cu suprastructuri monolite și prefabricate se vor lua în considerare și prevederile Normativului PD 165-2013.

Prestatorul va evalua impactul Proiectului asupra căilor existente de acces (drumuri, drumuri de acces, căi de comunicație pietonale, parcele de teren afectate de amenajarea propusă) și va propune drumuri noi de acces, structuri (pasaje inferioare, pasaje superioare) pentru reintegrarea căilor de comunicație existente.

Prestatorul va evalua impactul Proiectului asupra rețelei existente de căi ferate și va solicita aprobări/ avize, de la proprietarul/administratorul infrastructurii feroviare, pentru lucrările care vor fi situate în vecinătatea activelor feroviare. În plus, Prestatorul va corela Proiectul cu orice proiecte viitoare de investiții în domeniul infrastructurii feroviare.

Sistemul de scurgere și/sau evacuare a apelor reprezintă una din caracteristicile cele mai importante pentru durata de viață a Proiectului și pentru asigurarea unei exploatare corespunzătoare a acestuia în condiții de siguranță. Prin urmare, Prestatorul va acorda importanță cuvenită proiectului privind sistemul de colectare și scurgere/evacuare a apelor. Se vor stabili soluții constructive pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale și pentru drenarea și evacuarea apelor subterane ce pot afecta obiectivul.

Prestatorul va evalua opțiunile de strategie privind întreținerea pentru a asigura operarea optimă pe termen lung a infrastructurii rutiere în condiții de eficiență economică cât mai bună. Planul de întreținere va lua în considerare atât operațiunile de întreținere curentă cât și periodică pe o perioadă de timp mai mare de 30 de ani. Planul de întreținere va prezenta cerințele definite pentru întreținere pentru categoriile principale de lucrări, în conformitate cu cele mai recente standarde și norme din România.

Pentru poduri/pasaje/viaducte se vor studia și prezenta cel puțin două soluții tehnice, în conformitate cu prevederile H.G. 907. Aceste soluții tehnice vor urmări minimizarea costurilor de întreținere și exploatare pe întreaga durată de viață proiectată, respectiv impactul asupra lucrărilor realizate pe Varianta de Ocolire Timișoara Sud.

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

Se va prevedea sistem de iluminare corespunzător obiectivului.

- Siguranța circulației rutiere

Se vor elabora studii de circulație necesare justificării tipurilor de amenajări proiectate pentru corelarea tuturor obiectivelor din zona Timișoara și eliminarea conflictelor de trafic pe toate direcțiile, în scopul identificării modului de asigurare a capacității de circulație pe pasaj și eventualele intersecții proiectate.

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

Parapetele de siguranță va fi prevăzut pentru delimitarea părții carosabile, pe toată lungimea rampelor și pasajului, de asemenea vor fi prevăzuți atenuatori de soc care vor asigura amortizarea eventualelor socuri provocate de impactul vehiculului cu parapetele de protecție și panouri antiorbire.

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

- Plan de întreținere și de operare

Prestatorul va evalua opțiunile de strategie privind întreținerea pentru a asigura operarea optimă pe termen lung a infrastructurii rutiere 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 mai mare de 30 de ani) va include, dar nu se va limita la:

- Un plan de întreținere pentru pasaj care să cuprindă utilaje și echipamente pentru întreținerea curentă, periodică cât și în timpul iernii;
- Identificarea operațiilor de întreținere necesare, precum și frecvența acestora;
- 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.

- Proiectare structura rutieră:

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

Pe toate caile de circulație, bretele, benzi de încadrare, benzi de accelerare sau decelerare, se vor adopta structuri rutiere pentru traficul de perspectivă pe 20 de ani, (structuri rutiere suple și semirigide), respectiv 30 de ani (structuri rutiere rigide) și pentru osia standard de 115 kN.

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

Straturile bituminoase componente ale structurii rutiere vor fi prevăzute în conformitate cu prevederile Normativului AND 605 - *Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera* și vor avea în alcatuire bitum modificat cu polimeri.

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

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

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

- Lucrări de consolidare terasamente si lucrari de terasamente:

Prestatorul va întocmi Proiectul astfel încât să asigure măsuri corespunzătoare pentru stabilitatea taluzurilor 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

- Proiectul Geotehnic (PG)

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

NP 074-2022 „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii”;

SR EN 1997 „Eurocod 7: Proiectarea geotehnica, Partea 1: Reguli generale”.

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

In elaborarea Proiectului Geotehnic se va tine cont si de prevederile Anexei M, *Capitolul M2 Modelul geotehnic pentru proiectare* din cadrul NP 074-2022.

Proiectul Geotehnic va fi verificat de un verficator de proiecte atestat, conform legislatiei in vigoare - *Legea 10/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, HG nr.742/13.09.2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, respectiv Ordinul MDLPA nr. 817 din 23.06.2021 publicat in Monitorul Oficial nr. 667 din 6 iulie 2021 si Procedura publicata in Monitorul Oficial nr. 667 bis din 6 iulie 2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verficatorilor de proiecte si a expertilor tehnici.*

- Lucrări hidrotehnice:

Prestatorul va propune măsuri privind protectia terasamentelor ținând cont de faptul că obiectivul este amplasat în vecinătatea unor amenajări hidrotehnice/de îmbunătățiri funciare.

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

EVALUARE DE IMPACT ASUPRA SIGURANTEI RUTIERE SI AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

Pentru finalizarea serviciilor de Elaborarea a Studiului de fezabilitate, Prestatorul va pune la dispozitie toate documentatiile necesare, conform Legii nr. 265/2008 republicata cu completari si modificari ulterioare privind gestionarea sigurantei circulatiei pe infrastructura rutiera, pentru realizarea Evaluarii de impact asupra sigurantei rutiere (daca este cazul) si a Auditului de siguranta rutiera. Auditul de Siguranta, respectiv Evaluarea de impact asupra sigurantei rutiere (daca este cazul), conform legii, sunt in responsabilitatea Beneficiarului. Este necesar ca Prestatorul sa precizeze elementele de siguranta rutiera proiectate in vederea imbunatatirii sigurantei participantilor la trafic, specificarea masurilor de calmare a traficului proiectate in vederea reducerii numarului de accidente, masurile care au fost luate pentru rezolvarea punctelor negre etc.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

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

Prestatorul va elabora documentația privind evaluarea impactului asupra mediului, studiul privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice, Memoriul de prezentare, raportul privind impactul asupra mediului (după caz), studiul de evaluare adecvată (după caz) și alte studii specifice de mediu solicitate de către Autoritățile competente pentru protecția mediului, cu parcurgerea etapelor procedurilor de mediu, conform solicitărilor autorității competente pentru protecția mediului și obținerea efectivă a actului de reglementare privind protecția mediului, precum și a tuturor avizelor necesare.

Documentația necesară obținerii actului de reglementare în domeniul protecției mediului va fi în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare, armonizată cu Directivele UE, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Prestatorul va parcurge procedura de evaluare a impactului asupra mediului, cu realizarea etapelor procedurale conform legislației în vigoare (cu eventualele modificări și completări ulterioare) și la cererea autorităților competente de mediu va realiza documentația privind evaluarea impactului asupra mediului, studiul privind analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice și alte studii de specialitate asupra mediului și va obține în numele CNAIR S.A. – DRDP Timișoara actul de reglementare în domeniul protecției mediului, în conformitate cu legislația de mediu în vigoare, din care se menționează, dar fără a se limita la acestea, Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

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

Prestatorul este responsabil de a respecta termenele stabilite de autoritățile competente pentru protecția mediului și/sau custozi/administratori de arii naturale protejate în derularea procedurii de obținere a actului de reglementare privind protecția mediului. Prestatorul are obligația obținerii oricăror avize/acorduri /permise care vor fi solicitate de autoritatea competentă de mediu în procedura de obținere a actului de reglementare privind protecția mediului. Prestatorul este responsabil de elaborarea oricăror studii de specialitate solicitate de autoritățile competente pentru protecția mediului.

La momentul finalizării procedurii de mediu și după obținerea actului de reglementare privind protecția mediului, Prestatorul are obligația de a transmite la CNAIR S.A. – DRDP TIMIȘOARA dosarul care va conține documentațiile complete și toată corespondența care a stat la baza emiterii actului de reglementare privind protecția mediului 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 (editabil și pdf) pe CD/ DVD.

Prestatorul va stabili traseul proiectului astfel încât să nu afecteze situri UNESCO sau zone tampon ale acestora, rezervații naturale care au un regim de protecție strict.

AUTORIZATII, AVIZE SI ACORDURI

Prestatorul va elabora, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, documentațiile necesare obținerii Certificatului de Urbanism, va depune/transmite documentațiile întocmite tuturor administrațiilor locale și județene ale caror teritorii vor fi afectate / ocupate de traseul Proiectului și va obține în numele Beneficiarului, Certificatul de Urbanism necesar, inclusiv cu documentațiile necesare avizate “*spre*

neschimbare” de catre emitent. Prestatorul va intocmi cererea de emitere a Certificatului de Urbanism in care va specifica *“obtinere pentru construire”*.

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

In urma obtinerii Certificatului de Urbanism, Prestatorul este responsabil pentru elaborarea imediata a oricaror documentatii de specialitate necesare in conformitate cu cele prevazute de legea romana in vigoare si va obtine in numele Beneficiarului toate avizele, acordurile, permisele si autorizatiile necesare (inclusiv P.U.Z. daca este solicitat, cu respectarea prevederilor O.U.G. 49/2017 cu modificările și completările ulterioare). De asemenea, dacă prin Certificatul de Urbanism se solicită elaborarea expertizei tehnice a lucrărilor existente, aceasta va intra în responsabilitatea Prestatorului.

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

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

Prestatorul va fi responsabil in legatura cu orice aviz, acord, permis, aprobare si/sau autorizatie va fi necesar sa isi obtina pentru echipa si echipamentele sale pe toata perioada de implementare a contractului, atat in perioada executarii masuratorilor, a studiilor si a oricaror investigatii de teren pe amplasamentul Proiectului, cat si ori de cate ori va fi necesar. Prestatorul este responsabil de a menține în termenele de valabilitate, orice aviz, acord, permis și orice aprobare și/sau autorizatie în scopul obținerii Autorizației/ Autorizațiilor de Construire.

Prestatorul trebuie sa se familiarizeze in totalitate cu avizele necesare si procedurile aferente pentru obtinerea acestora si trebuie sa le aiba in vedere la intocmirea programului detaliat de implementare prezentat in Raportul de inceput.

Certificatul de urbanism si avizele/acordurile trebuie sa fie in termen de valabilitate la momentul derularii procedurii si emiterii actului de reglementare privind protecția mediului.

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

ANALIZA COST-BENEFICIU SI MODELUL FINANCIAR

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

- Analiza Cost-Beneficiu:

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

- a) „*Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020*”, decembrie 2014;
- b) „*Economic Appraisal Vademecum 2021-2027*”, septembrie 2021;
- c) *Regulamentul 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 în ceea ce privește metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu;

Orice alte documente în vigoare la data elaborării studiului de fezabilitate pentru conformarea cu cerintele de finanțare PT 2021-2027.

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

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.

În elaborarea Analizei Cost-Beneficiu, Prestatorul va include următoarele:

- Identificarea investiției și definirea obiectivelor;
- Analiza și estimarea costurilor, devize și graficul de realizare al investiției;
- Analiza Opțiunilor;
- Analiza Financiară;
- Analiza economică;
- Analiza de sensibilitate;
- Analiza de risc;
- Modelul Financiar;
- Manualul de Utilizare al Modelului Financiar;

ESTIMARI GENERALE DE COST ȘI 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, respectiv *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.

PLANUL GENERAL DE SECURITATE ȘI SANATATE ÎN MUNCA AL CONSTRUCȚIEI

Prestatorul va întocmi Planul general de securitate și sănătate în munca al construcției, la faza de proiectare, plan ce va fi utilizat la faza de execuție a lucrărilor pentru desfășurarea activității de coordonare pe șantier, în conformitate cu prevederile articolului 17 din HG 300/2006.

VERIFICAREA PROIECTELOR

Independent de prevederile legislației românești ca activitățile de proiectare din cadrul Studiului de Fezabilitate să fie certificate de către verificatorii de proiecte atestați la exigențele A4, B2, D, Prestatorul

este obligat sa implementeze propriul Sistem de Management al Calitatii in conformitate cu cele mai ridicate standarde internationale

Beneficiarul solicita ca activitatile de proiectare din cadrul Studiului de fezabilitate, inclusiv documentatiile necesare obtinerii avizelor / acordurilor sa fie certificate de catre verificatori de proiecte atestati, asigurati de Prestator. Solutiile tehnice aferente fazei de proiectare Studiu de fezabilitate vor fi prezentate si asumate implicit de Prestator cat si de verificatorii de proiect atestati atat inainte de prezentarea in C.T.E. – CNAIR S.A./ DRDP TIMIȘOARA dar si dupa avizare, in conformitate cu documentul de avizare.

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

In conformitate cu Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, aprobat prin H.G. 925/1995 cu modificarile si completarile ulterioare, Beneficiarul delega Prestatorului obligatia de a asigura verificatorii de proiecte atestati impusi de legislatia in vigoare, astfel, acesta va asigura verificatori de proiecte atestati pentru verificarea tehnica de calitate a documentatiilor pentru toate domeniile necesare.

Verificatorii de proiecte trebuie sa fie atestati conform *Ordinului MDRAP nr. 2264/2018 pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte si a expertilor tehnici in constructii, publicat in Monitorul Oficial /al Romaniei, Partea I, nr. 240/19.03.2018*, care precizeaza la articolul 1, aliniatul (3) si aliniatul (4) aplicabilitatea pentru specialistii cetateni ai altui stat membru al UE ori al SEE.

Toti verificatorii de proiect trebuie sa fie independenti si sa nu existe conflicte de interese in responsabilitatile care le revin.

Costurile aferente mobilizarii verificatorilor de proiect sunt considerate a fi incluse in pretul ofertat, Prestatorul neputand solicita ulterior semnarii contractului sume suplimentare pentru decontarea serviciilor prestate de verificatorii de proiect.

Este necesar ca toti verificatorii de proiect care vor fi nominalizati si utilizati de Prestator sa fie agreeati de Beneficiar.

Ulterior semnarii contractului, Prestatorul va transmite o lista cu verificatorii de proiect pe care intentioneaza sa-i foloseasca pentru verificarea tehnica de calitate a proiectelor care va contine minim: numele verificatorului de proiect, domeniul de expertiza, legitimatia verificatorului de proiect, precum si alte date pe care le considera relevante.

APROBAREA INDICATORILOR TEHNICO - ECONOMICI

Prestatorul, in calitate de Proiectant, va acorda asistenta Beneficiarului in procesul de avizare si aprobare a indicatorilor tehnico – economici. Acesta va întocmi Notele de prezentare și de fundamentare, respectiv va susține documentația în procesul de avizare până la aprobarea indicatorilor tehnico – economici.

PLANIFICARE, IMPLEMENTARE SI MANAGEMENT DE CONTRACT

MANAGEMENT DE CONTRACT

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

Beneficiarul, prin echipa de proiect sau departamente specializate, va asigura cooperarea / legatura / comunicarea intre Prestator si alte autoritati / institutii ale Statului Roman. Prestatorul nu va transmite documente si nu va participa la sedinte/intalniri cu autoritati/institutii etc. fara aprobarea specifica a DRDP Timișoara.

Beneficiarul, prin echipa de proiect, va organiza Sedinta de inceput si Sedinte de progres care se vor putea desfasura la sediul Beneficiarului, la sediul Prestatorului sau in sistem videoconferinta. Datele si orele

privind sedinta de inceput/sedintele de progres vor fi agreate de Beneficiar impreuna cu Prestatorul, dupa semnarea Contractului.

Cu minim 2 zile inainte de sedintele lunare de progres sau orice alta sedinta, Beneficiarul si Prestatorul vor agree 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, 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.

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

NOTIFICARI SI COMUNICARE

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

PERSONALUL SI BAZA TEHNICO-MATERIALA A PRESTATORULUI

- Personalul implicat in derularea Contractului:

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

Prestatorul va asigura necesarul de resurse umane, prin personal adecvat, pentru indeplinirea tuturor activitatilor din cadrul Contractului.

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

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

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

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

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

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

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregătirea profesionala/experienta profesionala	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	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de Coordonator proiect/contract si/sau Adjunct Coordonator proiect/contract si/sau Manager proiect/contract si/sau Adjunct Manager proiect/contract si/sau Director proiect/contract si/sau Adjunct Director proiect/contract si/sau Project Manager si/sau Project Manager Adjunct si/sau Sef echipa proiectare si/sau Adjunct Sef Echipa Proiectare si/sau Sef Proiect si/sau Adjunct Sef Proiect, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si /sau drumuri nationale.	Este managerul general al contractului si va raspunde de implementarea conforma a intregului contract pe toata perioada contractuala, de pregătirea logisticii, de coordonarea activitatii de raportare si monitorizare si de coordonarea/supervizarea intregului personal implicat in realizarea contractului; Va asigura o buna comunicare cu Beneficiarul/Autoritatea Contractanta, in toate circumstantele legate de implementarea contractului; Va aviza rapoartele si livrabilele, precum si orice rapoarte/documente solicitate de Beneficiar; Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
2.	Specialist drumuri	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de inginer proiectant drumuri si/sau inginer drumuri si/sau specialist drumuri, in cadrul unui contract de elaborare si/sau actualizare si/sau revizuire si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea obiectivului in special aspectele aferente lucrărilor de drum. Acesta va intocmi planuri de situatie, profiluri longitudinale si profiluri transversale curente, va analiza si propune configuratia pasajului, va analiza si va propune pozitionarile dotarilor specifice, va elabora memoriul tehnic pentru specialitatea drum etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
3.	Specialist poduri	Detine Diploma de Inginer cu specializarea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in calitate de inginer proiectant poduri si/sau inginer proiectant structuri si/sau inginer	Va raspunde de toate aspectele legate de proiectarea lucrarilor de structuri (poduri, pasaje, viaducte). Acesta va intocmi dispozitiile/dispunerile generale si sectiunile transversale si longitudinale, va efectua calculele de dimensionare pentru structuri, calculul si dimensionarea fundatiilor conform datelor din studiul geotehnic, elaborarea

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
		proiectant lucrari de arta si/sau specialist poduri, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale ce au inclus cel putin un pod si/sau pasaj si/sau viaduct.	memoriului tehnic pentru specialitatea poduri etc. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale;
4.	Specialist geotehnica si fundatii	Detine Diploma de Inginer in domeniul Ingineriei civile si/sau in domeniul Ingineriei geologice sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta profesionala in elaborarea unui studiu geotehnic aferent unui/unor Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale	Va raspunde de toate aspectele legate de realizarea cerințelor/ pentru investigațiile de teren si laborator, de întocmirea studiului geotehnic, a proiectului geotehnic si a raportului de monitorizare geotehnica, interpretarea datelor geotehnice, geologice si hidrogeologice. Va realiza orice alte sarcini necesare indeplinirii obiectivului acestui contract asa cum sunt ele instructate de Beneficiar sau de Coordonatorul de proiect sau de Autoritatile implicate in realizarea acestui proiect in conformitate cu prevederile legale.
5.	Specialist in domeniul protectiei mediului	Detine Diploma studii superioare in domeniul protectiei mediului sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in realizarea de documentații de evaluare a impactului asupra mediului pentru elaborare si/sau actualizare si/sau revizuire si/sau completare de Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale. Detine dreptul conform legislatiei specifice in vigoare de a elabora studiile solicitate in procedura de evaluare a impactului asupra mediului, in conformitate cu O.U.G nr. 195/2005, cu modificarile si completarile ulterioare, aprobata prin Legea nr. 265/2006 cu modificarile si completarile ulterioare, precum si a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului; pentru personalul nerezident au dreptul de a elabora studiile pentru protectia	Va raspunde de toate aspectele legate de culegerea datelor si informatiile necesare pentru realizarea studiilor de mediu, va urmari parcurgerea tuturor etapelor procedurilor de mediu si obtinerea efectiva a actului de reglementare privind protecția mediului precum si a tuturor documentelor de reglementare necesare.

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa principala de proiect
		mediului, persoane fizice sau juridice, in conformitate cu reglementarile unui stat membru al Uniunii Europene si fac dovada acestui drept prin prezentarea unui document emis in acest sens.	
Alti experti principali			
1.	Specialist A.C.B.	Detine Diploma de Inginer/Economist in domeniul economic si/sau in domeniul transporturilor si/sau in domeniul ingineriei civile cu specializarea constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate. Detine experienta in elaborarea si/sau revizuirea si/sau actualizarea si/sau completarea unei analize cost-beneficiu in cadrul unor Studii de Fezabilitate pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de autostrazi si/sau drumuri expres si/sau drumuri nationale.	Va raspunde de toate aspectele legate de realizarea analizei cost-beneficiu a Proiectului in vederea justificarii traseului optim, a determinarii indicatorilor tehnico-economici de cost, etc. precum si a indicatorilor de eficienta financiara si economica specifici Proiectului

Echipa secundara - Experti non-cheie

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa secundara de proiect
1.	Coordonator in materie de Sanatate si Securitate a Muncii	Detine Certificat, conform Ordinului 2712/2012 pentru completarea Ordinului 242/2007 Regulamentul privind formarea specifica de coordonator in materie de securitate si sanatate in muncă pe durata elaborării proiectului și/sau a realizării lucrării pentru șantiere temporare ori mobile	Conform prevederilor HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.
2.	Arheolog	Detine experienta in calitate de arheolog specialist si / sau arheolog expert in realizarea unui studiu arheologic aferent unui studiu de fezabilitate și/ sau proiect tehnic pentru proiecte de infrastructura de transport	Realizarea Studiului arheologic
3.	Expert Evaluator Imobile	Membru titular sau membru acreditat de catre Asociatia Nationala a Evaluatorilor Autorizati din România, specializat EPI - Evaluari de Bunuri Imobile, conform Ordonantei nr. 24 din 30 august 2011	Intocmire raportul/rapoartele de evaluare pentru imobile si suprafete aferente conform prevederilor Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, cu modificările și

Nr.	Specialist	Cerinte privind pregatirea profesionala/experienta profesionala	Activitati minime ce vor fi realizate de personalul din echipa secundara de proiect
		privind unele masuri în domeniul evaluarii bunurilor cu modificarile si completarile ulterioare.	completările ulterioare
4.	Topograf	Detine autorizare pentru categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 si 5 (pentru personalul roman) / art. 7 si 8 (pentru personalul strain) din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara. Se va prezenta copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul” a Certificatului de autorizare in categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 si 5 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara. Pentru expert strain, se va prezenta copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul” a Certificatului de autorizare in categoria A, dupa caz, categoria D, conform prevederilor art. 7 si 8 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agentiei Nationale de Cadastru si Publicitate Imobiliara.	Elaborarea Studiului topografic
5.	Inginer Utilități	Detine Diploma de Studii superioare cu licență în domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, sau Ingineria instalatiilor pentru constructii, sau similar	Identificare, proiectare si cuantificare lucrari privind mutare/ protejare utilitati aferente proiectului

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

- 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.

Pentru realizarea forajelor geotehnice Prestatorul va avea la dispozitie minim 1 instalatii mecanizate de foraj.

Prestatorul trebuie sa dispuna de echipamente de laborator geotehnic astfel incat sa poata realiza fluxul mare de incercari de laborator geotehnic în timp cât mai scurt.

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 în cadrul Contractului.

Prestatorul va asigura comunicarea între 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.

Durata de prestare a contractului este de **8 luni** de la data de incepere a contractului, fiind executată astfel:

Servicii /Livrabile		Termen	Durata
Servicii aferente Studiu de Fezabilitate	-Raport preliminar	1 lună de la Ordinul de începere	8 luni de la data de incepere a contractului
	-Analiză multicriterială pentru stabilirea opțiunii	2 luni de la Ordinul de începere	
	-Studii de specialitate	4 luni de la Ordinul de începere	
	-Studiu de fezabilitate	6 luni de la Ordinul de începere	
	-Aprobarea indicatorilor tehnico - economici	8 luni de la Ordinul de începere.	

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

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

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

În cadrul Propunerii tehnice, Ofertantul va prezenta un Grafic de activități Gantt, care reprezintă Programul de prestare al serviciilor în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini în care vor fi reprezentate grafic toate fazele ce alcătuiesc realizarea contractului, toate activitățile și sub-activitățile necesare, indicarea resurselor alocate, respectiv livrabilele care vor fi transmise de prestator în vederea respectării responsabilităților care îi revin prin prezentul Caiet de Sarcini.

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

Tip document	Termen limita
Raport de început/preliminar	1 luna (de la data de incepere)
Analiză multicriterială pentru stabilirea opțiunii	2 luni (de la data de incepere)
Finalizarea Studiilor de specialitate:	4 luni (de la data de incepere)
Elaborarea Studiului de fezabilitate	6 luni (de la data de incepere)
Finalizare Contract (aprobare indicatori tehnico - economici)	8 luni (de la data de incepere)
Raport de finalizare a serviciilor	14 zile (dupa finalizarea tuturor serviciilor cuprinse in contract)
Rapoarte financiare pe durata Contractului, privind Servicii aferente Studiu de Fezabilitate	14 zile de la aprobarea: • Raport preliminar • Analiza multicriteriala (AMC) • Studiile de specialitate conform prevederilor CS • Studiului de Fezabilitate • Aprobarea indicatorilor tehnico - economici

RAPOARTE

- Cerinte de raportare:

Raportul de început/preliminar

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

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

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

De asemenea, Raportul preliminar va include descrierea vizitei pe amplasament și concluziile aferente care să includă și constrângerile identificate, analizele preliminare efectuate în funcție de datele care vor fi puse la dispoziție de către Beneficiar (Autoritatea Contractantă), inclusiv de la autoritățile locale și județene.

Notă: Raportul de început poate fi echivalat și cu raportul preliminar cu observația că acestea vor conține minimul de informații solicitate în prezentul Caiet de Sarcini atât pentru Raportul de început, precum și pentru Raportul preliminar.

Rapoarte financiare

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

Rapoartele financiare se vor emite dupa aprobarea documentatiei tehnice, astfel:

- Raport preliminar
- Analiza multicriteriala (AMC)
- Studiile de specialitate conform prevederilor CS
- Studiului de Fezabilitate

- Aprobarea indicatorilor tehnico - economici

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

Studiul de Fezabilitate

Studiul de fezabilitate prezentat conform cerintelor Beneficiarului, va respecta conținutul - cadru al studiului de fezabilitate din H.G. nr. 907/2016, cu modificările și completările ulterioare, va cuprinde inclusiv Analiza Multicriteriala, Studii privind ocuparea terenurilor (inclusiv Rapoartele de evaluare), Studiul Topografic, Studiul Arheologic, Studiul Geotehnic, Raportul privind Impactul asupra Mediului, Studiul de evaluare adecvata (dupa caz), Studiul privind impactul proiectului asupra climei (dupa caz) si vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice, Memoriul de prezentare, respectiv orice alte studii/documentatii cuprinse in Studiul de Fezabilitate (altele decat Studiul topografic, Studiul geotehnic, Studiul arheologic, Documentatia ocupari terenuri, Documentatia de mediu).

Raportul de finalizare a serviciilor

Raportul de finalizare a serviciilor sau Raportul final se va emite la finalizarea duratei de prestare a serviciilor, cu condiția aprobării indicatorilor tehnico – economici ai obiectivului si va include o descriere a tuturor activitatilor, studiilor, va detalia modul de indeplinire a scopului contractului de catre Prestator.

LIVRABILE

Toate rapoartele si documentele care vor fi inaintate, vor fi pregatite in limba romana. Toate rapoartele vor fi prezentate atat in format electronic: *pdf./pdf-scan* (inclusiv semnaturi/stampile) /editabil (*.doc/.xls/.dwg* .etc) cat si in format lettric, astfel: 1 original + 1 copie xerox – format lettric si 1 copie in format electronic (CD/DVD/stick memorie USB);

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

Pentru celelalte documente contractuale, care implica un volum mare dar si o analiza de detaliu (ex: Studiu de fezabilitate, Studiul de trafic, Studiul geotehnic, Proiectul Geotehnic, Studiul topografic, etc.), Beneficiarul va notifica Prestatorul cu privire la decizia sa in termen de 15 zile de la primirea documentelor. Pentru operativitate si in beneficiul Proiectului, Beneficiarul poate emite si observatii partiale, pe masura ce analizeaza continutul documentelor transmise. In cazul in care este necesara o perioada mai mare de analiza, Beneficiarul va notifica Prestatorul in termen de 5 zile si va justifica necesitatea alocarii unei durate mai mari precum si durata necesara.

Prestatorul, in termen de maxim 5 zile lucratoare de la primirea observatiilor Beneficiarului privind Rapoartele/ Corespondentei contractuale 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, Proiectul 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 și aviza în C.T.E. – DRDP TIMIȘOARA și CNAIR S.A., C.T.E – M.T.I. și în Consiliul Interministerial de Avizare Lucrări Publice de Interes Național și Locuințe, după caz. Soluțiile privind amenajarea pasajului, vor fi avizate în DRDP Timișoara, respectiv în cadrul Comisiei privind siguranța circulației CNAIR S.A., anterior supunerii spre avizare în C.T.E. - CNAIR S.A. Obținerea Avizului C.T.E. – CNAIR S.A. este condiționată de aprobarea/avizarea de către Comisia Tehnică privind Siguranța Circulației din cadrul CNAIR S.A.

Prestatorul, în calitate de Proiectant, va acorda asistența Beneficiarului în procesul de avizare și aprobare a indicatorilor tehnico – economici.

De asemenea, pe perioada dintre data predării de către Prestator a AMC, a Studiului de Fezabilitate și data avizării în C.T.E. – DRDP TIMIȘOARA și CNAIR S.A., C.T.E – M.T.I. conform procedurilor interne ale DRDP Timișoara și CNAIR SA, la solicitarea Prestatorului, Contractul de prestări servicii poate fi suspendat pentru ca Prestatorul să nu acumuleze întârzieri în finalizarea Contractului, din culpa Beneficiarului.

MONITORIZARE SI EVALUARE

DEFINIREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA

Derularea contractului va fi monitorizată de Beneficiar, prin Coordonaatorul de proiect nominalizat (Responsabilul de Proiect) și de către Autoritatea de Management, în concordanță cu toate documentele de furnizat din prezentul Caiet de Sarcini. Indicatorii cheie (Indicatorii Obiectiv Verificabili) pentru monitorizarea și evaluarea activității Prestatorului sunt:

- Finalizarea activităților cerute în prezentul caiet de sarcini conform calendarului stabilit la momentul semnării contractului/acte adiționale;
- Aprobarea tuturor rapoartelor conform calendarului stabilit la momentul semnării contractului/acte adiționale;
- Respectarea perioadei de elaborare a Studiului de Fezabilitate în vederea introducerii de comentarii ale Beneficiarului și ale celorlalte părți implicate.

RESPONSABILITATILE PRESTATORULUI

- Prestatorul va fi responsabil de corectitudinea și acuratețea datelor, studiilor și soluțiilor propuse în cadrul Studiului de Fezabilitate, conform Cerintelor Beneficiarului.
- Prestatorul va răspunde pentru prestația sa și va justifica corespunzător soluțiile alese potrivit prevederilor și condițiilor contractuale, oricând pe durata de viață a Proiectului.
- Prestatorul va respecta prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții – republicată cu modificări și completări ulterioare și va fi responsabil pe toată durata de viață a Proiectului, pentru soluțiile tehnice indicate în cadrul Studiului de fezabilitate și potrivit prevederilor contractuale.
- Prestatorul va oferi asistența Beneficiarului pentru orice problemă identificată pe parcursul implementării Proiectului, ori de câte ori este solicitat, conform legislației în vigoare și condițiilor contractuale.

IPOTEZE SI RISCURI PRIVIND PRESTAREA SERVICIILOR

Acest capitol include descrierea sumară a acelor situații, evenimente, relații care pot ajuta/impiedica atingerea obiectivelor și definesc mediul în care este implementat Proiectul.

Există două modalități de a defini acest mediu:

Aspectele care pot influența pozitiv proiectul sunt formulate ca IPOTEZE iar efectele negative ale neîndeplinirii anumitor premise necesare implementării Proiectului le definim ca RISCURI.

IPOTEZE

Principalele ipoteze privind prestarea cu succes a serviciilor sunt:

1. Existența unei bune colaborări între toate părțile interesate;
2. Respectarea termenelor contractuale de către Prestator și 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 deținute 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. În urma executării serviciilor contractate se va defini un Proiect robust, temeinic analizat și pregătit din punct de vedere tehnic, juridic, financiar, social, economic și din punct de vedere al cerințelor 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 unealtă pentru identificarea și optimizarea efectivă și eficientă 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** (Registru riscurilor).

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.. 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,
Riscul aparitiei unor conditii geotehnice, hidrologice, de mediu, etc., diferite fata de proiect, din cauza faptului ca nu s-a executat in mod corespunzator obiectul prezentului contract, sau solutiile tehnice definite se dovedesc a fi neviabile.	PRESTATOR	Studii de teren incomplete sau necorespunzătoare; Nerealizarea unor studii de teren; Teme de studiu incomplete sau care nu respectă cerințele Beneficiarului; Prestatorul isi va asuma consecintele	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
		aferente cu privire la costurile suplimentare rezultate ale Proiectului.	
Studiile de teren trebuie realizate, în baza reglementarilor tehnice și legislative în vigoare, dar trebuie să se țină cont și de faptul că există riscul ca Beneficiarul poate solicita mai multe măsurători / determinări / încercări, după caz.	PRESTATOR	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 încercări / determinări / măsurători sunt cuantificate de Prestator și aprobate, dacă e cazul, de Beneficiar	În cazul în care prezentul risc se produce din vina Prestatorului, și anume : <i>“Informații incomplete sau neconcludente rezultate din studiul realizat”</i> vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalități.
Riscul de a întâmpina dificultăți în efectuarea măsurătorilor, studiilor, analizelor, investigațiilor, etc., necesare a fi efectuate pe amplasamentul proiectului (acces dificil, lipsa acord proprietari etc.) și care pot conduce la întâzieri în procesul de proiectare și costuri suplimentare.	PRESTATOR	Lipsa personal Prestator în teren, pentru discuții cu Primăriile și detinatorii de terenuri. Lipsa totală de implicare a Prestatorului pentru asigurarea accesului la proprietăți. Lipsa informarilor oficiale a Autorităților Locale de către Beneficiar. Lacune legislative în stabilirea despăgubirilor solicitate de proprietari în schimbul acordării	În cazul în care prezentul risc se produce din vina Prestatorului și anume : <i>“ Lipsa personal Prestator în teren, pentru discuții cu Primăriile și detnatorii de terenuri. Lipsa totală de implicare a Prestatorului pentru asigurarea accesului la proprietăți”</i> vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalități de întâziere.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
		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, arii protejate de interes national), de catre ONG-uri si/sau alte organizatii similare, de catre publicul participant la dezbaterele publice sau alti factori implicati in derularea procedurilor de mediu	PRESTATOR	Cerinte speciale din partea autoritatilor 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. Constrangeri 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 si la solicitarea expresa a Beneficiarului, si se vor aplica, , mecanismele contractuale.
Riscul sa apara intarzieri si/sau alte dificultati in obtinerea de catre Prestator a tuturor avizelor, acordurilor, permiselor si a autorizatiilor necesare, avand in vedere implicarea mai multor autoritati si institutii in emiterea	PRESTATOR BENEFICIAR	Neindeplinirea condițiilor solicitate de autorități pentru emiterea avizelor și acordurilor Depășirea de catre autorități din diverse	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
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 actelor de reglementare in domeniul protectiei mediului sau a altor autorizatii necesare, fapt ce ar determina blocarea realizarii proiectului.		motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	
Riscul nerespectarii termenelor stabilite de autoritatile pentru protectia mediului privind depunerea documentatiei pentru informarea publicului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Depășirea de catre autoritățile competente din diverse motive a timpului legal de răspuns la solicitările de avize și acorduri.	Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale, daca depasirea timpului legal nu este datorat documentatiei incomplete sau neconforme depuse de Prestator. Acordarea de catre Beneficiar de sprijin privind colaborarea cu autoritatile privind protectia mediului, pentru respectarea termenelor.
Riscul de intarziere in elaborarea studiilor de evaluare a proprietatilor afectate ca urmare a dificultatilor in identificarea proprietarilor terenurilor aferente coridorului;	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsa personal specializat din partea Prestatorului. Planuri cadastrale incomplete sau neactualizate, detinute de autoritatile locale;	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul identificarii incomplete / necorespunzatoare a retelelor de utilitati, care poate conduce la intarzieri si costuri suplimentare in realizarea proiectului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Detinatorii rețelelor de utilități nu dispun de planuri actualizate și complete ale respectivelor rețele sau nu pun la dispoziție planurile actualizate.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
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 este cazul) vor fi efectuate de Prestator ca parte a obligatiilor contractuale.	PRESTATOR BENEFICIAR	Documente incomplete sau cu lipsuri majore, inconsistente sau care nu respecta cerintele AM. Solicitări/clarificari suplimentare din partea AM (dacă este cazul). Durate mari de analiza a documentatiilor inaintate. Netransmiterea/transmiterea cu intarziere de către Beneficiar a informatiilor catre AM(dacă este cazul) . Întârzierea transmiterii punctelor de vedere de către AM (dacă este cazul).	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul neavizarii de catre Beneficiar a rapoartelor si livrabilelor din cauza continutului necorespunzator al acestora si care poate conduce la intarzieri in desfasurarea activitatilor specifice de elaborare a Proiectului.	PRESTATOR	Personal nepregătit. In aceasta situatie vina va fi considerata a Prestatorului si nu va putea fi imputata Beneficiarului.	Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere.
Riscul privind intarzierea in mobilizare a personalului Prestatorului.	PRESTATOR BENEFICIAR	Lipsă personal, lipsa utilaje Prestator. Neaprobarea de către Beneficiar a personalului propus pentru realizarea proiectului. Întârzierea aprobării de către Beneficiar a personalului propus pentru realizarea proiectului.	In cazul in care prezentul risc se produce din vina Prestatorului vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de intarziere. In cazul in care producerea acestui risc nu reprezinta vina Prestatorului se va lua in calcul Posibilitatea acordarii de catre Beneficiar de prelungiri contractuale.
Riscul privind intarzierea in mobilizare a resurselor tehnico-materiale ale Prestatorului. (utilaje	PRESTATOR		Vor fi aplicate prevederile contractuale referitoare la aplicarea de penalitati de

RISC IDENTIFICAT	ALOCARE RISC	POSIBILE CAUZE MASURI DE DIMINUARE	CUANTIFICARE RISC
de forat etc.)			intarziere.
Riscul ca solutia prezentata ca fiind optima la nivelul Studiului de Fezabilitate sa nu treaca pragul minim de rentabilitate R.I.R. = 3.	PRESTATOR BENEFICIAR	Neîndeplinirea criteriilor necesare pragului minim de rentabilitate	
Desfășurarea 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 – LIVRABILE

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

I. Raportul de Inceput / Raport preliminar

1. Plan General de activitate

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

- Metodologia de abordare pentru fiecare sarcina specifica (ex. Studiu de trafic, studii geotehnice, etc.)
- Program/Calendar de implementare al serviciilor
 - Activitati/Sarcini/Obiective
 - Resurse tehnico-materiale, tehnologice si de personal alocate
 - Termene activitati
 - Rezultate asteptate
 - Evenimente/Momente cheie/critice
 - Probleme/riscuri/constrangeri de clarificat si de solutionat

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

4. descrierea vizitei pe amplasament și concluziile aferente care să includă și constrângerile identificate, analizele preliminare efectuate în funcție de datele care vor fi puse la dispoziție de către Beneficiar

5. Identificarea rețelilor de utilități, respectiv a construcțiilor și altor căi de comunicație de pe amplasament care pot fi afectate de realizarea pasajului atât în ipoteza unui pasaj subteran, cât și supraterran.

B. Analiza Multicriterială AMC

- Analiza va consta în definirea opțiunilor minim 2 (cel puțin câte una pentru pasaj supraterran, respectiv pasaj subteran pe DC152), cu indicarea constrângerilor impuse de respectarea condițiilor autorităților publice locale pentru fiecare dintre opțiuni și recomandarea Prestatorului. Analiza multicriterială va indica capacitățile majore ale obiectivului pentru fiecare opțiune luată în considerare, astfel încât prin analiza acestora de către Beneficiar, acesta să poată decide asupra celei optime. Aceasta analiza va fi fundamentată tehnico-economic pe baza factorilor relevanți - de exemplu, constrângerile identificate, problemele de construcție, impactul asupra mediului, costurile de investiție, timpul de călătorie, siguranță, minimizarea intervențiilor asupra Variantei de Ocolire Timișoara Sud, precum și cerințele normelor și standardelor adoptate în cadrul Proiectului.

C. Studii de specialitate

- Elaborarea studiilor de specialitate, conform reglementărilor tehnice în vigoare, cum ar fi studiul topografic, geotehnic, hidraulic și hidrologic, de trafic, arheologic, de ocupare a terenurilor, studii privind identificarea/protejarea/relocarea utilitatilor/instalatiilor.

D. Prestatorul va respecta structura minimala a Studiului de Fezabilitate conform HG 907/2016 precum si urmatoarea structura minimala, pe volume si sub-volume, conform cerintelor descrise in Caietul de Sarcini, si in cele ce urmeaza:

II. Studiul de Fezabilitate

1. SINTEZA-SUMAR-CONCLUZII

- Date generale
- Denumire obiectiv, Amplasament, titular, beneficiar investitie,

-
- Structura documentatiei
- Elaborator Studiu de Fezabilitate inclusiv subcontractanti
- 2. **LUCRARI DE DRUMURI, LUCRARI DE PODURI, LUCRARI DE CONSOLIDARI DE TERASAMENTE SI LUCRARI HIDROTEHNICE**
- Categoria de importanta
- Amplasament
-
- Date cu caracter general
- Situatia existenta
- Prognoza traficului si conditiile de circulatie
- Caracteristicile principale ale constructiei
- Lucrări de drum proiectate:*
- Traseul in plan
- Profilul longitudinal
- Profiluri transversale tip
- Profiluri transversale caracteristice
- Dimensionarea structurii rutiere
- Colectarea si evacuarea apelor pluviale
- Refacerea legaturilor rutiere intre drumurile locale/comunale, agricole si de exploatare intrerupte de executia lucrarilor
- Lucrari de consolidare de terasamente
- Amenajarea intersectiilor
-
- Podete
- Lucrari de consolidari de terasamente*
- Ziduri de sprijin, imbunatatiri teren de fundare, etc.
- Proiectul geotehnic (PG).
- Lucrari de Poduri/viaducte, pasaje:*
- Lucrari de pasaje
- Note de calcul necesare dimensionarii lucrarilor
- Lucrari hidrotehnice proiectate:*
- Conectarea retelei locale de drumuri:*
- Intersectii:*
- Amplasament
- Configuratia intersectiilor
- Siguranta circulatiei rutiere*
- Semnalizarea rutiera prin intermediul indicatoarelor si marcajelor rutiere
- Iluminat
- Spatii de servicii, parcare
- Planul de operare si intretinere*
- 3. **STUDII DE SPECIALITATE**
- Studiul de trafic*
- Introducere, scop si obiectivele studiului de trafic
- Ipoteze
- Prezentarea conceptului studiului si a modului de lucru/abordării; Metodologii utilizate, nivel detaliere

- Retea si zonificare
- Prognoza cererii de transport
- Prognoza fluxurilor de circulatie
- Prezentarea modului de culegere a datelor suplimentare (recensăminte de trafic si anchete O-D) si a rezultatelor acestora;
- Prezentarea rețelei de transport utilizate si a atributelor acesteia;
- Prezentarea (referințe la) modelului de transport utilizat;
- Prezentarea scenariilor in detaliu, pe componentele enumerate mai sus: socio-economice, de infrastructura, de politici de transport;
- Prezentarea matricilor O-D agreate pentru coridorul aflat in studiu, la nivel detaliat (pe tip de vehicule, pe tip de utilizatori, pentru situația actuala si cea de perspectiva pe scenarii);
- Prezentarea efectelor implementării Proiectului, prin estimarea efectelor asupra: timpului de calatorie pe categorii de utilizatori; de prezentat timpul in minute de calatorie; viteza de deplasare inainte si dupa implementarea Proiectului, accesibilitatii, consumului de combustibil, emisiilor poluante, ca si: NOx, CO, CO2, HC, PM-10
- Prezentarea fluxurilor de trafic afectate pe rețea grafic si tabelar, in vehicule fizice si etalon, pe tipuri de vehicule si in total;
- Precizarea soft-ului de planificare transport utilizat.

Studiu hidrologic si/sau hidrogeologic si/sau hidraulic

- Scop
- Localizare hidrografica
- Parametri de dimensionare
 - Debite maxime pentru dimensionarea podurilor (dupa caz Declaratie schimbari climatice)
 - Debite maxime pentru dimensionare podete si rigole
 - Avantaje / dezavantaje

Studiu topografic

- PV receptie si planuri receptionate de OCPI/ANCPI pentru ridicări topografice necesare proiectarii și aprobarii studiului de fezabilitate, format letric tip .pdf și .dxf a planurilor recepționate;
- fișiere de compensare a rețelelor realizate prin metode clasice si/sau GNSS – măsurători statice fișiere tip .pdf;
- fișiere format .pdf cu planurile de situație ce conțin configurația rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare;
- fișiere format .pdf cu descrierea punctelor rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare;
- fișiere format .pdf și .xlsx cu inventarul de coordonate a punctelor rețelelor geodezice de îndesire și de ridicare, a punctelor de detaliu, cu explicația codurilor punctelor ridicate în teren;
- fișierele de măsurători tip .txt, .xlsx din carnetele de teren ale stațiilor totale sau ale sistemului pentru măsurători GNSS;
- fișiere tip .pdf ce conțin compensările prin prelucrarea măsurătorilor și preciziile obținute;
- fișiere .DWG sau .DXF model 3D cu ridicarea topografică;
- fișiere format .pdf și .doc a memoriului tehnic al lucrării;
- fișiere în format .pdf și .xlsx listă cu imobilele afectate de construcția obiectivului, situația acestora în evidențele cadastrale și proprietarii de drept a acestora, în cazul necesității exproprierii suprafețelor de teren.
- fișiere tip .pdf cu specificațiile aparaturii folosite.

Investigatii si studii de teren

Alte investigatii de sol si material

Studii privind ocuparea terenurilor

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

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

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

- Memoriu de prezentare
- Declarația autorității responsabile cu monitorizarea siturilor Natura 2000
- Alte studii de specialitate (S.Sp.M)
- Declarația autorității competente responsabile cu gestionarea apelor
- Studiul privind impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice
- Planul de management de mediu (PMM)

6. IDENTIFICAREA, RELOCAREA ȘI PROTEJAREA RETELELOR ȘI INSTALAȚIILOR EXISTENTE

7. AUTORIZAȚII AVIZE ȘI ACORDURI

8. IDENTIFICAREA PROPRIETĂRILOR DE TERENURI CE TREBUIE ACHIZITIONATE

- Memoriu tehnic: categoria de folosință a terenurilor, regim juridic, albia minora/majora ape
- Tabele centralizatoare cu imobilele de expropriat, separat imobile proprietate privată/ proprietate publică
- Liste proprietari identificați, însoțite prin semnatura și stampila primărilor UAT-urilor unde sunt amplasate
- Planuri: coridorul de expropriere suprapus cu imobilele înregistrate în sistemul național de evidență cadastrală și publicitate imobiliară, cu planurile parcelare aprobate de primăriile UAT-urilor respective și cu elementele naturale din teren (drumuri, ape, etc.); evidențiere construcții fixe pe planuri prin semne convenționale; planurile vor fi semnate și stampilate de specialist autorizat ANCPI, proiectant, recepționate la OCPI/ANCPI cu PV de recepție a acestora;
- Raportul de evaluare întocmit pe categorii de folosință: suprafața totală din acte/ suprafața de expropriat, metoda de calcul, semnat și stampilat pe fiecare pagină de evaluator ANEVAR și ANCPI/OCPI

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

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

10. ETAPELE DE CONSTRUCȚIE ȘI ASPECTELE DE SANATATE ȘI SECURITATE

D. Rapoarte financiare

Rapoartele financiare vor detalia toate activitățile, studiile, zilele efectiv contractuale. Rapoartele financiare se vor întocmi în baza Propunerii financiare a Prestatorului și se vor emite după aprobarea studiilor, rapoartelor, etc de către Beneficiar.

Centralizator valoric**Elaborare Studiu de Fezabilitate**

Pasaj denivelat pe DC 152 (fost DC 98) – Calea Urseni la intersecția cu Varianta de Ocolire Timișoara Sud
km 16+510

Nr. Crt.	Denumire pozitie	Descriere	Cheltuieli (lei fara TVA)
1	Raport preliminar		
2	Analiză Multicriterială		
3	Studii de teren	Studiul topografic	
		Studiul geotehnic	
		Proiect Geotehnic	
		Studiul hidraulic și hidrologic	
		Studiul de trafic	
		Studiul preliminar de rezistență la schimbări climatice	
		Studiul arheologic	
		Studii privind ocuparea terenurilor, identificare proprietari și suprafețe de teren afectate	
		Studii privind identificarea/ protejarea/relocarea utilităților/instalațiilor	
		Total Cheltuieli studii de teren	
4	Studiu de Fezabilitate (inclusiv Expertiză tehnică dacă este necesară)	Documentatia de Mediu	
		Obținere autorizații, avize și acorduri	
		Analiză cost-beneficiu	
		Plan SSM	
		Evaluare impact asupra siguranței rutiere și ASR	
		Activități de proiectare și verificare proiecte	
		Total cheltuieli Studiu de Fezabilitate	
6	Asistență tehnică acordată Beneficiarului pentru aprobare indicatori tehnico-economici și susținere în CTE		
7	TOTAL		