

26/1252/18.08.2022

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
Ing. Cristian PISTOL



AVIZEAZĂ,
Director General Adjunct,
Ing. Bogdan PASCU

11.6 AUG. 2022

CAIET DE SARCINI
Servicii de proiectare faza Studiu de Fezabilitate pentru obiectivele:

1. Pod DN 13 km 134+615 judetul Mures
2. Pod DN 13A km 31+600 judetul Mures

DIRECTOR,
DIRECȚIA RK, REABILITARE, INLOCUIRE LUCRARI DE ARTA
ing. dipl. Alexandru Florin PELIN

16.08.2022

Verificat,
BIROU PREGATIRE INVESTITII LUCRARI DE ARTA
Dr. ing. Eduard CRACIUN

Întocmit,
SERVICIUL IMPLEMENTARE PROIECTE LUCRARI DE ARTA
ing. Bogdan GHIRASE

CUPRINS

CAIET DE SARCINI	1
1 INFORMAȚII GENERALE	3
1.1 Preambul	3
1.2 Autoritatea Contractantă/Beneficiar.....	3
2 OBIECTIV, SCOP SI REZULTATE AȘTEPTATE ALE PROIECTULUI.....	3
2.1 Obiectiv	3
2.2 Scop.....	3
2.3 Rezultatele așteptate ale proiectului	3
3 IDENTIFICAREA OBIECTIVELOR	4
3.1 Pod DN 13 km 134+615 județul Mures	4
3.2 Pod DN 13A km 31+600 județul Mures	4
4 ETAPELE ȘI TERMENELE DE REALIZARE A DOCUMENTAȚIILOR DE PROIECTARE	5
4.1 Etape de proiectare a Studiului de Fezabilitate	5
4.2 Termene de realizare a obiectivului	5
5 CERINȚELE BENEFICIARULUI PENTRU PROIECTARE	5
5.1 Cerințe la întocmirea Studiilor Topografice.....	5
5.2 Cerințe la întocmirea Studiilor de Identificare a proprietarilor de terenuri afectate de lucrare (daca este cazul)	6
5.3 Exproprieri (daca este cazul).....	6
5.4 Cerințe la întocmirea Studiilor Geotehnice	8
5.5 Cerințe la întocmirea Studiului Hidraulic	8
5.6 Cerințe la întocmirea Analizelor Cost-Beneficiu	8
5.7 Cerințe la întocmirea Studiilor de Fezabilitate.....	8
5.8 Cerințe la întocmirea documentațiilor de avize.....	9
6 CERINTE PRIVIND PERSONALUL	10
7 INDICATORI DE PERFORMANTA	12
8 PREDAREA DOCUMENTATIILOR.....	13
9 ANEXE	13

1 INFORMAȚII GENERALE

1.1 Preambul

Prezentul caiet de sarcini/specificații tehnice enunță Cerințele Beneficiarului pentru realizarea Serviciilor de proiectare faza Studiu de Fezabilitate pentru următoarele obiective din:

1. Pod DN 13 km 134+615 județul Mureș
2. Pod DN 13A km 31+600 județul Mureș

Prestatorul va respecta cerințele existente în prezentul caiet de sarcini, clauzele contractuale, legislația românească coroborată cu legislația internațională și cea europeană în vigoare.

1.2 Autoritatea Contractantă/Beneficiar

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere – C.N.A.I.R. - S.A. este autoritatea responsabilă de implementarea contractului, de organizarea procesului de achiziție publică, de contractare și Beneficiarul final al investiției.

C.N.A.I.R. - S.A. este societate de stat subordonată Ministerului Transporturilor și Infrastructurii.

2 OBIECTIV, SCOP SI REZULTATE AȘTEPTATE ALE PROIECTULUI

2.1 Obiectiv

Obiectivul general al proiectului este aducerea structurilor de poduri din rețeaua de drumuri naționale la parametri normali de exploatare.

2.2 Scop

Scopul proiectului este creșterea gradului de siguranță, a vitezei de deplasare și îmbunătățirea condițiilor de circulație pe rețeaua de drumuri naționale.

2.3 Rezultatele așteptate ale proiectului

Realizarea Studiului de Fezabilitate se va face ținând cont de aplicabilitatea în totalitate a legislației în vigoare (norme, normative, standarde, legi, etc.) române și europene.

Documentațiile întocmite de către Prestator vor respecta conținutul cadru definit în HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Prestatorul va îndeplini următoarele servicii și va elabora următoarele documente, pentru fiecare pod în parte:

- Realizarea Studiilor de Fezabilitate (SF), ținând cont de prevederile expertizei tehnice și de aplicabilitatea în totalitate a legislației în vigoare (norme, normative, standarde etc.), cu toate detaliile necesare aplicării acestora;
- Întocmirea documentațiilor pentru obținerea Certificatului de Urbanism;
- Întocmirea tuturor documentațiilor necesare pentru obținerea avizelor/ acordurilor conform Certificatului de Urbanism;
- Implementarea în totalitate a tuturor recomandărilor / condițiilor care reies din avizele și acordurile obținute;
- Obținerea Certificatului de Urbanism și a avizelor emise de Beneficiarii rețelelor și utilităților afectate, dacă e cazul, în vederea obținerii Autorizației de Construire;
- Studii de teren:
 - studiu geotehnic în vederea dimensionării fundațiilor, întocmit conform reglementărilor tehnice în vigoare, cu viza Af;
 - studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară;
 - extras ortofotoplan;
 - studiu hidraulic

Serviciile pe care Prestatorul le va realiza, vor fi în conformitate cu prezentul caiet de sarcini, cu respectarea aplicabilității legislației și reglementărilor tehnice în vigoare și în baza aplicării unor metodologii relevante, bazate pe cele mai bune practici naționale și internaționale în domeniul infrastructurii de transport.

Prestatorul va fi responsabil pentru asigurarea resurselor aditionale (daca sunt necesare in vederea indeplinirii scopului Proiectului), fara a solicita Beneficiarului alte costuri suplimentare.

Solutiile tehnice aferente fazei de proiectare vor fi prezentate si asumate de Prestator in conformitate cu prevederile legislative in vigoare, inainte de prezentarea in C.T.E. C.N.A.I.R. S.A., dar si dupa avizare.

3 IDENTIFICAREA OBIECTIVELOR

3.1 Pod DN 13 km 134+615 judetul Mures

Podul este situat pe DN 13 la km 134+615 si traverseaza raul Nades in apropierea localitatii Nades, judetul Mures. Podul are 5 deschideri de 7,50m si lungimea totala de 54,10m.

Deschiderile marginale sunt realizate din beton armat monolit, au forma triunghiulara, cu banchete de rezemare pe doua laturi si grinzi dispuse cate una pe laturile amonte in deschiderea 1 respectiv aval in deschiderea 5 si 3 antretoaze de 64x45cm dispuse transversal podului, solidarizate printr-o placa de beton armat.

Deschiderile centrale, in numar de trei au lungimea de 11,90m pentru deschiderile 2 si 4 respectiv 13.88m pentru deschiderea 3, si sunt realizate din grinzi prefabricate din beton precomprimat tip „fasii cu goluri” cu lungime de 11.60m respectiv 13.60m si 0.72m inaltime.

In sectiune transversala, in deschiderile centrale, podul este realizat din 9 grinzi prefabricate. In etapa de reabilitare a podului a fost turnata o placa de suprabetonare.

Infrastructura podului este alcatuita din:

- doua banchete de zemare la capete cu rol de in sistem cadru cu stalpi circulari si rigla;
- doua pile (P1 si P4) in sistem cadru cu stalpi circulari si rigla;
- doua pile (P2 si P3) in sistem „T” cu stalp circular si rigla

Sistemul de fundare al podului se presupune a fi direct, prin fundatii izolate sub fiecare stalp circular.

Latimea totala a podului este de 10,50m din care partea carosabila este de 7,30m limitata de borduri inalte din beton, doua trotuare de 0,65m latime si lise de 0,35m.

Podul a fost construit în anul 1963 si reabilitat in anul 2003, avand o vechime de 59 ani de la data executiei.

Schema statica este grinda simplu rezemata, iar clasa de incarcare este E (A30, V80).

Podul se incadreaza la categoria de importanta "B" - constructii de importanta deosebita.

In cadrul Raportului de expertiza, in capitolul solutii recomandate, expertul recomanda constructia unui pod nou corespunzator din punct de vedere tehnic Normelor/Nomativelor tehnice in vigoare.

3.2 Pod DN 13A km 31+600 judetul Mures

Podul este situat pe DN 13A la km 31+600 si traverseaza paraul Becheci in localitatea Sarateni, judetul Mures. Podul are o deschidere de 8,00m si lungimea totala de 9,00m.

Suprastructura podului este realizată din grinzi din beton armat monolit. Intr-o etapa ulterioara de modernizare a drumului national, s-a realizat o extindere a podului, in amonnte. Extinderea s-a facut prin adaugarea unei grinzi si completarea culeelor. In sectiune transversala podul este realizat din 5 grinzi principale, dispuse la 1.91m interax, respectiv 1.07m pentru grinda marginala amonte si o placa din beton armat monolit. Grinzile sunt solidarizate intre ele prin intermediul a cinci antretoaze de 20x20cm, dintre care doua de capat si placa de beton armat monolit.

Infrastructura este alcătuită din două culee masive, fundate direct.

Latimea totala a podului este de 9,70m. Partea carosabila este de 7,80m fiind incadrata de doua trotuare de 0,95m, respectiv 0,65m si un parapet de 0,30m.

Podul a fost construit în anul 1961, avand o vechime de 61 ani de la data executiei.

Schema statica este grinda simplu rezemata, iar clasa de incarcare este I (A13, S60).

Podul se incadreaza la categoria de importanta "B" - constructii de importanta deosebita.

Podul se incadreaza la categoria de importanta "B" - constructii de importanta deosebita.

În cadrul Raportului de expertiza, în capitolul solutii recomandate, expertul recomanda constructia unui pod nou corespunzator din punct de vedere tehnic Normelor/Nomativelor tehnice în vigoare.

4 ETAPELE ȘI TERMENELE DE REALIZARE A DOCUMENTAȚIILOR DE PROIECTARE

4.1 Etape de proiectare a Studiului de Fezabilitate

Etapale de întocmire a documentațiilor de proiectare sunt următoarele:

- Întocmirea Studiilor de teren;
- Întocmirea Studiilor de Fezabilitate;
- Întocmirea Analizelor cost-beneficiu (conform ghid POIM);
- Obținere Certificat de Urbanism (CU);
- Întocmirea și depunerea documentațiilor pentru obținere avize/acorduri conform CU.
- Implementarea tuturor recomandarilor / condițiilor care reies din avizele și acordurile obținute;

4.2 Termene de realizare a obiectivului

Termenul de realizare a tuturor documentațiilor solicitate în prezentul Caiet de Sarcini pentru cele 2 poduri este de 3 luni de la data primirii ordinului de începere emis de către Beneficiar .

5 CERINȚELE BENEFICIARULUI PENTRU PROIECTARE

5.1 Cerințe la întocmirea Studiilor Topografice

Pentru întocmirea Studiilor Topografice se vor respecta legislația în vigoare, standardele, stasurile și normativele actualizate și aplicabile la momentul efectuării măsurătorilor topografice. Coordonatele planimetrice ale punctelor ridicate topografic vor fi transformate în Sistemul de proiecție stereografică 1970, iar coordonatele altimetrice în Sistemul altimetric Marea Neagră 1975.

Rețeaua topografică de sprijin pentru realizarea drumuirilor topografice clasice sau îndesirea stațiile radiate din punctele de sprijin va fi formată din minim patru puncte, materializate în teren prin borne de beton (exclusiv materializare prin borne tip feno). Fiecare punct al rețelei de sprijin trebuie să fie vizibil din cel puțin alte 2 puncte ale rețelei (rețea tip triangulație, patrulater, etc.). Coordonatele altimetrice ale punctelor rețelei de sprijin se vor determina prin drumuri de nivelment (cu aplicarea metodei nivelmentul de mijloc) sau prin nivelment geometric de mijloc.

Planul topografic va cuprinde măsurătorile topografice și culoarul de expropriere, dacă sunt necesare exproprierile.

Exemplarul de studiu topografic la predare către Beneficiar va cuprinde:

- Proces Verbal de Recepție OCPI - original;
- Plan topografic avizat de OCPI - original;
- Memoriu Tehnic;
- Extras ortofotoplan;
- Schițele de identificare a punctelor rețelei de sprijin;
- Inventarul de coordonate ale punctelor stațiilor rețelei de sprijin și a detaliilor ridicate;
- Măsurătorile și compensările acestora pentru coordonatele altimetrice și planimetrice ale punctelor rețelei de sprijin;
- 1 CD ce va conține planul topografic - fișier în format .DXF și Inventarul de coordonate ale punctelor stațiilor rețelei de sprijin și a detaliilor ridicate- fișier format .xlsx.

Rețeaua de sprijin materializată în teren se va preda la amplasamentul podului către Beneficiar printr-un proces-verbal de predare-primire.

Studiile de teren se vor realiza în corelare cu soluția recomandată în raportul de expertiză.

Studiul Topografic, pentru fiecare obiectiv în parte, va fi întocmit de o societate specializată, autorizată ANCPI.

5.2 Cerințe la întocmirea Studiilor de Identificare a proprietarilor de terenuri afectate de lucrare (daca este cazul)

Pentru terenurile afectate de lucrare se vor solicita informații de la O.C.P.I. și de la primăriile U.A.T.-urilor de care aceste terenuri aparțin. Listele cu identificarea proprietarilor și descrierea datelor de încadrare cadastrală a terenurilor (nr. cadastral, nr. carte funciară, parcelă, tarla, categorie de folosință, adresă, suprafața, suprafață expropriată) se vor întocmi de către Prestator. Toate listele vor fi ștampilate și aprobate de primăriile U.A.T. -urilor de care terenurile aparțin. Se va întocmi un memoriu tehnic cu datele minime a studiului efectuat la identificarea proprietarilor.

5.3 Exproprieri (daca este cazul)

Prestatorul va realiza următoarele activități, dar fără a se limita la acestea:

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

1) Prestatorul va prezenta în termen de 5 zile de la data emiterii Ordinului de Începere a Prestării Serviciilor, un calendar de desfășurare a acestora, care va fi aprobat de către Beneficiar. De asemenea, Prestatorul va transmite lunar o situație a tuturor activităților desfășurate în cadrul contractului conform modelului care va fi elaborat de Beneficiar. În condițiile în care Prestatorul nu respecta calendarul propus și aprobat de Beneficiar, acesta va aplica dobanzi și penalități în cuantum de 0,03% pe zi de întârziere raportat la valoarea serviciilor neprestate restante, până la data îndeplinirii efective a obligației.

2) Întocmirea, verificarea și prezentarea în vederea avizării de către Primărie/O.C.P.I./A.N.C.P.I., după caz, a listelor proprietarilor/detinatorilor și a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale. Prestatorul va depune la sediul Beneficiarului planurile parcelare existente utilizate la identificarea proprietarilor și imobilelor afectate. Listele cu imobilele afectate de traseul lucrării, vor conține în mod obligatoriu următoarele date: județul, unitatea administrativ – teritorială, nume și prenume proprietar/detinator teren, date de identificare proprietar/detinator teren (adresa domiciliu/resedință), tarla, parcela, număr cadastral/număr topo/număr carte funciară, suprafața totală, suprafața de expropriat, valoare despăgubire în lei. Acestea vor fi însoțite de către unitatea administrativ – teritorială sau ANCPI/OCPI prin stampila și semnatura;

3) Realizarea coridorului de expropriere al lucrării și suprapunerea cu planurile parcelare livrate de către Primărie, inclusiv cu documentațiile cadastrale avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;

4) Prestatorul va prezenta Beneficiarului dovada suprapunerii planului parcelar cu coridorul de expropriere în format electronic .dwg și în format hartie, conform solicitării Beneficiarului. Coridorul de expropriere va cuprinde și: limitele administrative, kilometrarea drumului, denumirea completă a drumurilor, apelor și cailor ferate traversate de coridorul de expropriere. La finalizarea activităților, Prestatorul va actualiza la zi toate informațiile prevăzute în coridorul de expropriere.

5) Pozitionarea în cadrul coridorului de expropriere a tuturor construcțiilor afectate (case, unități de producție, unități comerciale, imprejmui, garaje, fose septice, etc.), care vor fi evidențiate în culoar în formatul .dwg și pe formatul hartie.

6) Verificarea amplasamentului împreună cu un reprezentant al C.N.A.I.R. S.A (Coordonatorul de proiect care derulează contractul de servicii) și întocmirea unui proces verbal în care să se evidențieze toate construcțiile (case, unități de producție, unități comerciale, imprejmui, garaje, fose septice, etc.) din coridorul de expropriere;

7) Realizarea studiilor pedologice pentru toate suprafețele de teren afectate de Proiect în vederea scoaterii din circuitul agricol.

8) Depunerea pentru avizare/recepționare de către O.C.P.I./A.N.C.P.I. a coridorului de expropriere;

9) Intocmirea, prin experți evaluatori specializați în evaluarea proprietăților imobiliare, membri ANEVAR, a unui raport de evaluare prin raportare obligatorie la expertizele întocmite și actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 111 alin. 5 din Legea nr. 227/2015 privind codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare. Raportul de evaluare va cuprinde sumele individuale aferente despăgubirilor proprietarilor și a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificați pe baza evidențelor de la O.C.P.I. și/sau ale unităților administrativ-teritoriale conform coridorului de expropriere avizat de O.C.P.I. Evaluarea imobilelor se va realiza în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Raportul de evaluare se va întocmi pe categorii de folosință și U.A.T.-uri. Raportul de evaluare prin care se va stabili valoarea despăgubirii pentru fiecare imobil în parte se va realiza în conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local, publicată în Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010. În cazul în care emiterea Hotărârii Guvernului de expropriere nu poate fi realizată în același an în care a fost întocmit raportul de evaluare, evaluatorul va întocmi și va transmite un nou raport de evaluare cu raportare la grilele notarilor publici aferente anului în curs.

10) Prestatorul predă coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor și proprietarii/detinatorii acestora avizată de Primărie și/sau O.C.P.I., precum și raportul de evaluare pentru imobile (construcții) și suprafețe de teren.

11) Notificarea U.A.T. - urilor afectate de traseul obiectivului cu privire la respectarea prevederilor Art. 5 alin. (4) lit. a) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare (*„unitățile administrativ-teritoriale sunt obligate să procedeze la întocmirea documentațiilor topocadastrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere și la predarea acestora către expropriator, sub sancțiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare”*);

▪ Servicii ulterioare publicării Hotărârii de Guvern prevăzută în art. 5 alin. (1) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare:

- 1) aducerea la cunoștința publică, prin afișare la sediul consiliului local al fiecărei localități afectate, a amplasamentului Proiectului și a listei imobilelor ce urmează a fi expropriate, în termen de 5 zile de la publicarea în Monitorul Oficial a Hotărârii de Guvern;
- 2) notificarea intenției de expropriere a imobilelor, precum și lista imobilelor ce urmează a fi expropriate se transmit către proprietari prin poștă sau firma de curierat, cu dovada de expedite;
- 3) afișare, la sediul consiliilor locale implicate, a Deciziei de expropriere, anexei acesteia și coridorul de expropriere;
- 4) intabularea dreptului de proprietate asupra coridorului de expropriere, în baza Deciziei de expropriere și a documentației întocmite în vederea înscrierii dreptului de proprietate și administrare în Cartea Funciară pentru fiecare unitate administrativ teritorială în parte, în conformitate cu dispozițiile legale aplicabile;
- 5) notificarea, cu 30 de zile înainte de data emiterii Deciziei de Expropriere, organelor de urmărire penală/de executare silită și/sau creditorului, asupra faptului că imobilele în cauză fac obiectul exproprierii și este necesară instituirea măsurilor asigurătorii/popririi asupra sumelor care vor rezulta din procedura de expropriere, conform prevederilor art. 9 alin. (3¹) - (3⁶) din Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare.

5.4 Cerințe la întocmirea Studiilor Geotehnice

Studiile Geotehnice se vor întocmi conform legislației în vigoare, cu respectarea tuturor normativelor, stas-urilor și standardelor aplicabile la data întocmirii studiului. Pentru fiecare variantă propusă de traseu a podului nou se va realiza numărul minim recomandat de foraje geotehnice pentru fiecare fundație a structurii conform reglementărilor tehnice în vigoare, precum și prelevarea și analizarea probelor în laborator și, dacă este cazul, completarea lor cu alte investigații. Pentru toate lucrările de artă noi se vor întocmi profile geotehnice pe baza interpretării și corelării rezultatelor obținute în urma investigării terenului și a interpretării rezultatelor analizelor de laborator.

Studiul geotehnic va furniza obligatoriu, capacitatea portanță a terenului de fundare și soluția de fundare și va fi verificat de Verificatorul de proiecte atestat, cu viza Af.

Studiile de teren se vor realiza în corelare cu soluția menționată în raportul de expertiză și promovată de Beneficiar.

5.5 Cerințe la întocmirea Studiului Hidraulic

Studiul hidraulic va conține calculele hidraulice, iar rezultatele acestora vor determina dimensionarea hidraulică a podurilor și lucrărilor hidrotehnice, de apărare, stabilizare a albiilor etc. Se va respecta legislația în vigoare, normativele, standardele și stas-urile aplicabile la data întocmirii studiului. Obținerea debitelor de la INHGA este în sarcina Prestatorului.

5.6 Cerințe la întocmirea Analizelor Cost-Beneficiu

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

- Ghidului de întocmire a analizei cost-beneficiu pentru proiectele de investiții pentru perioada 2014-2020 (Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020);

- Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects – elaborat de Jaspers;
- Masterplanul General de Transport al României aprobat prin HG 666/2016.

5.7 Cerințe la întocmirea Studiilor de Fezabilitate

La întocmirea Studiului de Fezabilitate se va respecta legislația în vigoare, normativele, standardele, stas-urile și normele aplicabile armonizate cu legislația europeană.

Documentațiile Tehnice vor respecta conținutul cadru definit în HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

Lucrările de artă la care face referire prezentul caiet de sarcini se afla pe rețeaua de drumuri naționale caracterizată printr-un trafic intens și care trebuie asigurate o circulație fluentă în condiții de siguranță și confort. **În faza de proiectare, având în vedere că la execuție se vor genera restricții de trafic, proiectantul va prevedea resurse financiare pentru realizarea lucrării în două schimburi de lucru; de asemenea, graficul de execuție întocmit la faza de proiectare în conformitate cu HG 907, va fi realizat pentru o durată totală de execuție comprimată, în corelare cu timpii rezultați pentru lucrul în două schimburi.**

În acest sens, în cadrul proiectului, se vor utiliza soluții și tehnologii pentru reducerea la minim a perioadei de restricționare a traficului care afectează circulația pe drumul național, pe durata implementării proiectului.

Se vor prezenta **minim 2 soluții** privind construcția structurii podului nou, o soluție din elemente metalice și o soluție cu componente din beton armat. Aceste soluții tehnice vor urmări minimizarea costurilor de întreținere și exploatare pe întreaga durată de viață proiectată, respectiv alcătuirii structurale ce nu necesită lucrări de întreținere frecvente, asigurarea unui acces facil pentru inspecție (în special în cazul podurilor mari sau al celor cu infrastructuri foarte înalte), etc.

Sistemul rutier al căii pe pod va fi alcătuit conform legislației în vigoare.

Viabilitatea structurilor din cadrul proiectului va fi prevăzută pentru o perioadă de 120 de ani.

Pentru structurile cu mai multe deschideri, se va analiza/prezenta o structura a cărei schemă statică va micșora numărul de dispozitive de acoperire a rosturilor.

Pentru dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație se vor prevedea, în studiu, viabilitate de minim 20 ani.

Se va prevedea ca aparatele de reazem să aibă o viabilitate de minim 30 ani, fiind prevăzute cu dispozitive pentru împiedicarea modificării poziției aparatelor de reazem.

Banchetele cuzinetilor si antretoazele vor fi dimensionate astfel încât, la înlocuirea aparatelor de reazem, structura să poată fi ridicată cu prese.

Toate structurile vor avea panta longitudinală și transversală pentru a asigura scurgerea adecvată a apelor pluviale.

Hidroizolatia la poduri va fi continuă pe toata secțiunea transversală și va avea caracteristici fizico-mecanice care sa permita asternerea mecanizata a straturilor caii pe pod fara a se deteriora si fara a-si pierde proprietatile de hidroizolare, fara a avea nevoie de un strat de protectie suplimentar.

Sistemul rutier pe rampe va fi dimensionat pentru o sarcina de 11,5t pe osie, conform normelor in vigoare.

Nu se vor prevedea retele de utilități în corpul structurii.

Parapelele pietonal va fi executat din profil metalic zincat, deschis. Va fi prevăzută, de Proiectant, protecție cu zincare la elementele parapetului, cu viabilitate de minim 20 ani.

Conform SR 1848 – 7:2015 Semnalizare rutieră, Marcaje rutiere, marcajul rutier trebuie să fie termoplastic sau bicomponent, rezonator la marginea părții carosabile, grosime = 3000 μm (microni).

În zona culeelor se va asigura preluarea și evacuarea apelor pluviale de pe dispozitivele de rost prin sisteme de colectare și evacuare.

Racordarea cu terasamentele se va face prin intermediul unor plăci de racordare cu lungimea de 6,00 m, ce vor lucra ca grinzi pe mediu elastic.

Ramele podurilor vor fi realizate din materiale granulare, pe toată lungimea acestora.

Parapelele direcțional de tip H4b zincat montat pe pod, se va continua cu minim 25,00 m pe fiecare rampă, iar sistemul de protecție cu zinc al acestuia va avea o viabilitate de minimum 20 de ani.

Sistemul de protectie anticoroziva pentru elementele metalice ale structurii podului va fi alcatuit din materiale anticorozive rezistente la mediul umed, toxic (eventuale scurgeri de carburanti) si la razele ultraviolete.

Toate suprafetele de beton ale suprastructurii si infrastructurii vor fi protejate cu vopseluri anticorozive și rezistente la razele ultraviolete, prezentând o viabilitate de minim 20 de ani.

La capetele zidurilor intoarse se vor amplasa cascadi pentru evacuarea rapida a apelor meteorice de pe suprastructura si scari pentru accesul sub pod. La fiecare culee se va prevedea cel putin o scara de acces care, in cazul terasamentelor cu înălțime de peste 3,00m, va avea si parapet pe o singura parte.

Prestatorul va realiza verificarea amănunțită a rețelelor de utilități publice și private care vor fi afectate de lucrările de construcție a podului. Metodele folosite pentru identificarea utilităților vor include contactarea deținătorilor, dar și inspecții pe teren.

Documentatiile tehnice aferente Studiilor de Fezabilitate vor fi prezentate si sustinute de catre Prestator in vederea avizarii, dupa caz, la:

- Consiliul Tehnico-Economic al C.N.A.I.R. Central
- Consiliul Tehnico-Economic al Ministerului Transporturilor
- Consiliul Tehnico-Economic Interministerial (daca este cazul)
- Comisiile tehnice ale emitentilor de avize/acorduri/autorizatii.

De asemenea, prestatorul va implementa in cadrul documentatie tehnice intocmite observatiile/recomandarile/modificarile specificate in avize, acorduri obtinute si in documentele de avizare emise de catre comisiile/consiliile specificate.

5.8 Cerințe la întocmirea documentațiilor de avize

Prestatorul este responsabil pentru elaborarea documentatiilor necesare si obtinerea:

- Certificatului de Urbanism;
- Acordurilor și avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism;
- În cazul în care Prestatorul constată că vor fi necesare mutări/protejării/reabilitări de utilități, acesta va cuprinde în Devizul General valoarea acestor lucrări.

Pentru fiecare tip de aviz necesar solicitat prin Certificatul de Urbanism, se va realiza documentația în vederea emiterii acestuia, de către o societate autorizată, conform legislației în vigoare, a normativelor, standardelor, normelor și procedurilor aplicabile la data întocmirii documentației. Avizele se vor obține de către Proiectant în numele Beneficiarului, plata taxelor de emisie a avizelor fiind realizată de Beneficiar.

Documentațiile aferente vor cuprinde studii de soluție (coexistență), avizul fiind emis pentru soluția de relocare/protejare cea mai avantajoasă din punct de vedere tehnico-economic. Documentațiile vor conține și suprafețele de teren afectate de către mutarea/protejarea rețelelor de utilități, care vor fi incluse în coridorul de expropriere.

6 CERINTE PRIVIND PERSONALUL

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

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

Prestatorul va asigura personal de specialitate / subcontractant de specialitate autorizat pentru întocmirea documentațiilor în vederea obținerii avizelor/acordurilor (OCPI, Mediu, Apele Române, Autoritatea Feroviara Romană, ANIF, etc., după caz, a celor solicitate prin Certificatul de Urbanism precum și prin Caietul de Sarcini în acord cu cerințele minime) care va fi declarat la faza de ofertare, fără a solicita Autorității Contractante costuri suplimentare.

Prestatorul va include în oferta sa, numele și CV-urile doar pentru personalul cheie, după cum urmează:

- Coordonator de proiect
- Inginer proiectant lucrări de poduri

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

Prestatorul va asigura orice alt personal de specialitate pentru completarea și implementarea serviciilor.

A. Experti cheie:

Prestatorului i se solicită să asigure experții cheie, care îndeplinesc următoarele cerințe minime:

• Coordonator de proiect

- Detine Diploma de Inginer cu specialitatea în construcții de drumuri și/sau poduri sau similar acestora emisă de către o Facultate/Universitate;
- Experiența detinută în poziția de Coordonator proiect/contract și/sau Adjunct Coordonator proiect/contract și/sau Manager proiect/contract și/sau Adjunct Manager proiect/contract și/sau Director proiect/contract și/sau Adjunct Director proiect/contract și/sau Project Manager și/sau Project Manager Adjunct și/sau Șef echipă proiectare și/sau Adjunct Șef Echipă Proiectare și/sau Șef Proiect și/sau Adjunct Șef Proiect, în cadrul unui contract de elaborare și/sau revizuire și/sau actualizare și/sau completare de DALI/Studii de Fezabilitate și/sau Proiecte Tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau largire și/sau

consolidare si/sau reabilitare si/sau reparatii capitale (RK) aferente infrastructurii de transport rutier (autostrada si/sau drum expres si/sau drum national si/sau drum judetean si/sau strazi categoria I) si/sau feroviar, care a inclus cel putin un pod si/sau pasaj si/sau viaduct.

- **Inginer proiectant lucrari de poduri**

- Detine Diploma de Inginer cu specialitatea in constructii de drumuri si/sau poduri sau similar acestora emisa de catre o Facultate/Universitate;
- Experienta detinuta in pozitia de inginer proiectant lucrari de poduri si/sau inginer proiectant structuri si/sau inginer proiectant lucrari de arta, in cadrul unui contract de elaborare si/sau revizuire si/sau actualizare si/sau completare de DALI/Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire si/sau consolidare si/sau reabilitare si/sau reparatii capitale (RK) aferente infrastructurii de transport rutier (autostrada si/sau drum expres si/sau drum national si/sau drum judetean si/sau strazi categoria I) si/sau feroviar, care a inclus cel putin un pod si/sau pasaj si/sau viaduct.

In vederea demonstrarii indeplinirii cerintelor minime solicitate prin Caietul de sarcini, Prestatorul va include in oferta, pentru categoriile de personal mentionate la punctul A, numele, CV-ul si copii ale documentelor care atesta studiile si experienta profesionala (copie diplome, recomandari etc).

Avand in vedere ca experienta acestor experti reprezinta totodata si factor de evaluare in vederea atribuirii contractului, pentru obtinerea punctajelor potrivit algoritmului de calcul mentionat in Instructiunile catre Ofertanti, se vor depune impreuna cu oferta, documentele solicitate pentru acesita in cadrul factorului de evaluare.

B. Experti non-cheie:

Prestatorul poate sa isi angajeze orice expert considerat non-cheie :

Specialist geotehnica si fundatii

Prestatorul se va asigura ca specialistul in geotehnica si fundatii detine experienta profesionala in realizarea Studiului geotehnic aferent Studiului de fezabilitate.

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris in propunerea Tehnica modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia si momentul in care acesta va interveni in implementarea viitorului contract.

Inginer proiectant de poduri

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris in propunerea Tehnica modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia si momentul in care acesta va interveni in implementarea viitorului contract.

Topograf

Ofertantii vor avea in vedere ca pentru acest expert trebuie descris in propunerea Tehnica modul in care ofertantul si-a asigurat accesul la serviciile acestuia si momentul in care acesta va interveni in implementarea viitorului contract.

Detine autorizatie 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 originalul” a Certificatului de autorizare in categoria

A, după caz, categoria D, conform prevederilor art. 4 și 5 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

Pentru experții străini se va prezenta copie lizibilă cu mențiunea „conform cu originalul” a Certificatului de autorizare în categoria A, după caz categoria D, conform prevederilor art. 8 și 8 din Regulamentul aprobat prin Ordinul nr. 107/2010 al Directorului general al Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

Ulterior semnării contractului, Prestatorul va transmite Autorității Contractante, la solicitarea acesteia numele expertului desemnat în această poziție, împreună cu autorizația pentru categoria A sau D conform Ordinului ANCPI nr. 107/2010 pentru aprobarea Regulamentului din 29 martie 2010 privind autorizarea sau recunoașterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, geodeziei și cartografiei pe teritoriul României. Aceasta va fi valabilă la data prezentării.

Specialist analiza cost beneficiu

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris în propunerea Tehnică modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia și momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract.

Expert tehnic

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris în propunerea Tehnică modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia și momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract.

Evaluator ANEVAR

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris în propunerea Tehnică modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia și momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract. Acesta trebuie să fie autorizat de către Asociația Națională a Evaluatorilor Autorizați din România.

Inginer devize

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris în propunerea Tehnică modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia și momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract.

Responsabil documentație și obținere Avize Acorduri

Ofertanții vor avea în vedere că pentru acest expert trebuie descris în propunerea Tehnică modul în care ofertantul și-a asigurat accesul la serviciile acestuia și momentul în care acesta va interveni în implementarea viitorului contract.

7 INDICATORI DE PERFORMANȚĂ

DEFINIREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ

Derularea contractului va fi monitorizată de Beneficiar, prin coordonatorul de proiect nominalizat și de către Autoritatea de Management, în concordanță cu toate documentele de furnizat prin 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 la momentul semnării contractului/actelor adiționale;
- Aprobarea tuturor documentelor conform calendarului la momentul semnării contractului/actelor 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 Caietului de Sarcini. 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.

8 PREDAREA DOCUMENTATIILOR

Documentațiile în faza S.F. vor avea prevăzută, ca pagină de capăt, pagina de semnături, prin care elaboratorul acestora își însușește și asumă datele și soluțiile propuse, și care va conține cel puțin următoarele date: nr./dată contract, numele și prenumele în clar ale proiectanților pe specialități, ale persoanei responsabile de proiect – șef de proiect/director de proiect, inclusiv semnăturile acestora și ștampila.

Termenul de elaborare și predare a Studiilor de Fezabilitate (S.F.) este de **3 luni**, de la data primirii ordinului de începere emis de către Beneficiar.

Documentațiile tehnico-economice faza S.F. se vor preda în 2 (două) exemplare pe suport de hârtie și 1 exemplar în format electronic editabil – CD, pentru fiecare pod în parte.

Documentațiile pentru obținerea avizelor, necesare conform Certificatului de Urbanism, în vederea emiterii autorizației de construire se vor preda în 3 (trei) exemplare pe suport de hârtie ștampilate și semnate pentru fiecare aviz în parte și 1 exemplar în format electronic editabil (word, excel, CAD – dwg) și pdf.

În cuprinsul documentației se vor menționa, în mod expres, măsurile prevăzute pentru reducerea duratei de execuție datorată lucrului în două schimburi. Se vor prezenta, în cadrul proiectului, resursele materiale și umane necesare în vederea respectării graficului de execuție comprimat care va genera restricții minime de circulație.

Prestatorul își stabilește singur atât valoarea cât și termenele de predare a documentațiilor Studiu de Fezabilitate (SF) pentru fiecare structură în parte însoțit de anexe, cu încadrarea în durata contractului.

Studiu de Fezabilitate pentru fiecare pod în parte se va analiza și aviza în Comitetul Tehnico-Economic al C.N.A.I.R. S.A., C.T.E. M.T. (dacă este cazul) și Consiliul Interministerial (dacă este cazul).

C.N.A.I.R. S.A. își rezervă dreptul de a recupera de la Prestator orice prejudicii care vor fi generate de întârzierile cauzate de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratării studiilor și lucrărilor, de nerespectarea obligațiilor conform prezentului caiet de sarcini și a legislației în vigoare.

9 ANEXE

- Expertize Tehnice structuri.