26/888/20.11.2020

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
Ing. Mariana IONIȚĂ

AVIZEAZĂ,
Director General Adjunct,
Ing. Ovidiu Marian BARBIER

CAIET DE SARCINI

Servicii de proiectare faza studiu de fezabilitate pentru obiectivele din lotul 8:

1. **Pod DN 17C km 23+430, loc. Năsăud, judetul Bistrita-Nasaud**
2. **Pod DN 17C km 59+327, loc. Romuli, judetul Bistrita-Nasaud**
3. **Pod DN 17C km 59+733, loc. Romuli, judetul Bistrita-Nasaud**
4. **Pod DN 18B km 24+097, loc. Copalnic Manastur, judetul Maramures**

DIRECTOR,
DIRECȚIA ÎNTREȚINERE LUCRĂRI DE ARTĂ ȘI CLĂDIRI
ing. dipl. Alexandru Florin PELIN

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

Întocmit,
BIROU PREGATIRE INVESTITII LUCRARI DE ARTA
ing. Anca CHIRU

CUPRINS

1 INFORMAŢII GENERALE 3
1.1 Preambul 3
1.2 Autoritatea Contractantă/Beneficiar 3
2 OBIECTIV, SCOP SI REZULTATE ASTEPTATE ALE PROIECTULUI 3
2.1 Obiectiv 3
2.2 Scop 3
2.3 Rezultatele asteptate ale proiectului 3
3 IDENTIFICAREA OBIECTIVELOR 4
3.1 Pod DN 17C km 23+430, loc. Năsăud, judetul Bistrita-Nasaud 4
3.2 Pod DN 17C km 59+327, loc. Romuli, judetul Bistrita-Nasaud 4
3.3 Pod DN 17C km 59+733, loc. Romuli, judetul Bistrita-Nasaud 5
3.4 Pod DN 18B km 24+097, loc. Copalnic Manastur, judetul Maramures 5
4 ETAPELE ŞI TERMENELE DE REALIZARE A DOCUMENTAŢIILOR DE PROIECTARE 5
4.1 Etape de proiectare a Studiilor de Fezabilitate 5
4.2 Termene de realizare a obiectivului 6
5 CERINŢELE BENEFICIARULUI PENTRU PROIECTARE 6
5.1 Cerinţe la întocmirea Studiilor Topografice 6
5.2 Cerinţe 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 Cerinţe la întocmirea Studiilor Geotehnice 8
5.5 Cerinţe la întocmirea Studiilor Hidraulic şi Hidrologic (daca este cazul) 8
5.6 Cerinţe la întocmirea Analizelor Cost-Beneficiu 8
5.7 Cerinţe la întocmirea Studiilor de Fezabilitate 8
5.8 Cerinţe la întocmirea documentaţiilor de avize 10
6 CERINTE PRIVIND PERSONALUL 10
7 PREDAREA DOCUMENTATIILOR 11
8 ANEXE 11

1 INFORMAŢII GENERALE

1.1 Preambul

Prezentul caiet de sarcini/specificaţii tehnice enunţă Cerinţele Beneficiarului pentru realizarea Serviciilor de proiectare faza Studiu de Fezabilitate pentru obiectivele:

1. **Pod DN 17C km 23+430, loc. Năsăud, judetul Bistrita-Nasaud**
2. **Pod DN 17C km 59+327, loc. Romuli, judetul Bistrita-Nasaud**
3. **Pod DN 17C km 59+733, loc. Romuli, judetul Bistrita-Nasaud**
4. **Pod DN 18B km 24+097, loc. Copalnic Manastur, judetul Maramures**

Prestatorul va respecta cerinţele existente în prezentul caiet de sarcini, clauzele contractuale, legislaţia românească coroborată cu legislaţia internaţională şi cea europeană în vigoare.

1.2 Autoritatea Contractantă/Beneficiar

Compania Naţională de Administrare a Infrastructurii Rutiere – C.N.A.I.R. - S.A. este autoritatea responsabilă de implementarea contractului, de organizarea procesului de achiziţie publică, de contractare şi Beneficiarul final al investiţiei.

C.N.A.I.R. - S.A. este societate de stat subordonată Ministerului Transportului.

2 OBIECTIV, SCOP SI REZULTATE ASTEPTATE ALE PROIECTULUI

2.1 Obiectiv

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

2.2 Scop

Scopul proiectului este cresterea gradului de siguranta, a vitezei de deplasare si imbunatatirea conditiilor de circulatie pe reteaua de drumuri nationale.

2.3 Rezultatele asteptate ale proiectului

Realizarea Studiului de Fezabilitate tinand cont de aplicabilitatea in totalitate a legislatiei in vigoare (norme, normative, standarde, legi, etc.) romane si europene.

Documentatiile elaborarea de catre Prestator a unor documentatii care vor respecta continutul cadru definit in HG 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice

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

- **Realizarea Studiilor de fezabilitate, ţinând cont de aplicabilitatea în totalitate a legislaţiei în vigoare (norme, normative, standarde etc.), cu toate detaliile necesare aplicării acestora;**
- **Întocmirea documentaţiilor pentru obţinerea Certificatului de Urbanism;**
- **Întocmirea tuturor documentaţiilor necesare pentru obţinerea avizelor/ acordurilor conform Certificatului de Urbanism;**
- **Implementarea în totalitate a tuturor recomandărilor / condiţiilor care reies din avizele şi acordurile obţinute;**
- **Obţinerea Certificatului de Urbanism şi a avizelor emise de Beneficiarii reţelelor şi utilităţilor afectate, dacă e cazul, în vederea obţinerii Autorizaţiei de Construire;**
- **Studii de teren:**

- studiu geotehnic în vederea dimensionarii fundatiilor, întocmit conform reglementărilor tehnice în vigoare, cu viza Af;
- studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară;
- extras ortofotoplan;

- studio 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 17C km 23+430, judetul Bistrita-Nasaud

Caracteristici tehnice

Podul din beton precomprimat este situat pe DN 17C, la km 23+430 peste o vale (paraul Podul), in localitatea Nasaud, din judetul Bistrita Nasaud. Podul are o singura deschidere de 5,50m. Lungimea suprastructurii podului este de 6,00m, iar lungimea totala a podului (cu tot cu zidurile intoarse) este de 10,20 m in partea din amonte si 10,80m in partea din aval.
Latimea totala a podului, intre grinzile de parapet, este de 11,90m alcatuita din carosabilul cu latimea de 9,00 m si doua trotuare (cel din amonte de 0,95m iar cel din aval de 1,95m).

Starea tehnică actuală

Conform "Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2002, pentru un indice total de stare tehnica Ist = 31 puncte, podul se încadreaza in clasa tehnica IV „starea tehnica nesatisfacatoare", cu elemente constructive intr-o stare avansata de degradare.

Concluzii Raport Expertiză Tehnică din anul 2020

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

Expertiza tehnică fiind valabilă, se va întocmi Studiul de fezabilitate în conformitate cu cerințele prezentului Caiet de sarcini.

3.2 Pod DN 17C km 59+327, judetul Bistrita-Nasaud

Caracteristici tehnice

Podul din beton precomprimat este situat pe DN 17C la km 59+327, peste raul Salauta, in localitatea Romuli, in judetul Bistrita Nasaud. Podul are o singura deschidere de 16,20m. Lungimea suprastructurii podului este de 18,00m, iar lungimea totala a podului (cu tot cu zidurile intoarse) este de 21,40m in partea din amonte si 24,80m in partea din aval.

Podul este in aliniament si este amplasat oblic fata de cursul de apa. Oblicitatea acestuia este de 45° la dreapta. Latimea totala a podului, intre grinzile de parapet, este de 10,70m alcatuita din carosabilul cu latimea de 8.40m si doua trotuare de 1,15m fiecare. Grinzile parapetului au latimea de 0,20m.

Starea tehnică actuală

Conform "Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2002, pentru un indice total de stare tehnica Ist = 29 puncte, podul se încadreaza in clasa tehnica IV „starea tehnica nesatisfacatoare", cu elemente constructive intr-o stare avansata de degradare.

Concluzii Raport Expertiză Tehnică din anul 2020

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

Expertiza tehnică fiind valabilă, se va întocmi Studiul de fezabilitate în conformitate cu cerințele prezentului Caiet de sarcini.

3.3 Pod DN 17C km 59+733, judetul Bistrita-Nasaud

Caracteristici tehnice

Podul din beton armat este situat pe DN 17C, la 59+733, peste raul Salauta, in localitatea Romuli, judetul Bistrita Nasaud. Podul are o singura deschidere de 6,20m. Lungimea suprastructurii podului este de 6,90m, iar lungimea totala a podului (cu tot cu zidurile intoarse) este de 13,50m.

Podul este amplasat intr-o curba la stanga si este normal fata de cursul de apa. Latimea totala a podului este de 8,40m iar latimea partii carosabile este de 7,00 m.

Starea tehnică actuală

Conform "Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2002, pentru un indice total de stare tehnica Ist = 32 puncte, podul se încadreaza in clasa tehnica IV „starea tehnica nesatisfacatoare", cu elemente constructive intr-o stare avansata de degradare.

Concluzii Raport Expertiză Tehnică din anul 2020

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

Expertiza tehnică fiind valabilă, se va întocmi Studiul de fezabilitate în conformitate cu cerințele prezentului Caiet de sarcini.

3.4 Pod DN 18B km 24+097, judetul Maramures

Caracteristici tehnice

Podul din beton armat este situat pe DN 18B la km 24+097, peste valea Cavnic, in localitatea Copalnic Manastur, in judetul Maramures. Podul are 3 deschideri: 2 deschideri marginale de cate 14,10m fiecare si o deschidere centrala de 14,00m. Lungimea suprastructurii podului este de 42,20 m, iar lungimea totala a podului (cu tot cu zidurile intoarse) este de 49,30m.

Podul este in aliniament si este amplasat normal fata de cursul de apa. Latimea totala a podului, intre grinzile de parapet este de 10,00m alcatuita din carosabilul cu latimea de 7,00m si doua trotuare de 1,50 m fiecare. Grinzile parapetului au latimea de 0,25m.

Starea tehnică actuală

Conform "Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2002, pentru un indice total de stare tehnica Ist = 29 puncte, podul se încadreaza in clasa tehnica IV „starea tehnica nesatisfacatoare", cu elemente constructive intr-o stare avansata de degradare.

Concluzii Raport Expertiză Tehnică din anul 2020

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

Expertiza tehnică fiind valabilă, se va întocmi Studiul de fezabilitate în conformitate cu cerințele prezentului Caiet de sarcini.

4 ETAPELE ȘI TERMENELE DE REALIZARE A DOCUMENTAȚIILOR DE PROIECTARE

4.1 Etape de proiectare a Studiilor de Fezabilitate

Etapele de întocmire a documentațiilor de proiectare sunt următoarele:

- Întocmirea Studiilor de teren;
- Întocmirea Studiilor de Fezabilitate
- Întocmirea Analizelor cost-beneficiu (conform ghid POIM)

- Obtinere Certificat de Urbanism
- Întocmirea si depunerea documentațiilor pentru obtinere avize/acorduri conform CU.

4.2 Termene de realizare a obiectivului

Termenul de realizare a tuturor documentatiilor solicitate in prezentul Caiet de Sarcini pentru cele 4 poduri este de **6 luni.**

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 drumuiri de nivelment (cu aplicarea metodei nivelmentul de mijloc) sau prin nivelment geometric de mijloc.
Planul topografic va cuprinde măsurătorile topografice și culoarul de expropiere, dacă sunt necesare expropierile.
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.

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 informati de la O.C.P.I. și de la primăriile U.A.T.-urilor de care aceste aterenuri aparțin. Listele cu identificarea proprietarilor și descrierea datelor de încadrare cadastrală a terenurilor (nr. cadastral, nr. carte funciară, parcelă, tarla, ategorie de folosință, adresă, suprafata, suprafață expropriată) se vor întocmi ca în anexa 1 atașată la Cerințele Beneficiarului. 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 urmatoarele activitati, 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 modificarile si completarile ulterioare:

1) Prestatorul va prezenta in termen de 5 zile de la data emiterii Ordinului de Începere a Prestarii Serviciilor, un calendar de desfășurare a acestora, care va fi aprobat de catre Beneficiar.

De asemenea, Prestatorul va transmite lunar o situaţie a tuturor activităţilor desfăşurate în cadrul contractului conform modelului care va fi elaborat de Beneficiar. In conditiile in care Prestatorul nu respecta calendarul propus si aprobat de Beneficiar, acesta va aplica dobanzi si penalitati in cuantum de 0,03% pe zi de intarziere raportat la valoarea serviciilor neprestate restante, pana la data indeplinirii efective a obligatiei.

2) Intocmirea, verificarea şi prezentarea în vederea avizării de către Primării/O.C.P.I./A.N.C.P.I., după caz, a listelor proprietarilor/detinatorilor şi a altor titulari de drepturi reale asupra imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificaţi pe baza evidenţelor de la O.C.P.I./A.N.C.P.I. şi/sau ale unităţilor administrativ-teritoriale. Prestatorul va depune la sediul Beneficiarului planurile parcelare existente utilizate la identificarea proprietarilor si imobilelor afectate. Listele cu imobilele afectate de traseul lucrarii, vor contine in mod obligatoriu urmatoarele date: judetul, unitatea administrativ – teritoriala, nume si prenume proprietar/detinator teren, date de identificare proprietar/detinator teren (adresa domiciliu/resedinta), tarla, parcela, numar cadastral/numar topo/numar carte funciara, suprafata totala, suprafata de expropriat, valoare despagubire in lei. Acestea vor fi insusite de catre unitatea administrativ – teritoriala sau ANCPI/OCPI prin stampila si semnatura;

3) Realizarea coridorului de expropriere al lucrării si suprapunerea cu planurile parcelare livrate de catre Primarie, inclusiv cu documentaţiile cadastrale avizate de către O.C.P.I. sau, după caz, aflate în evidenţele acestuia şi marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;

4) Prestatorul va prezenta Beneficiarului dovada suprapunerii planului parcelar cu coridorul de expropriere in format electronic .dwg si in format hartie, conform solicitarii Beneficiarului. Coridorul de expropriere va cuprinde si: limitele administrative, kilometrarea drumului, denumirea completa a drumurilor, apelor si cailor ferate traversate de coridorul de expropriere. La finalizarea activitatilor, Prestatorul va actualiza la zi toate informatiile prevazute in coridorul de expropriere.

5) Pozitionarea in cadrul coridorului de expropriere a tuturor constructiilor afectate (case, unitati de productie, unitati comerciale, imprejmuiri, garaje, fose septice, etc.), care vor fi evidentiate in culoar in formatul .dwg si pe formatul hartie.

6) Verificarea amplasamentului împreună cu un reprezentant al C.N.A.I.R. S.A (Coordonatorul de proiect care deruleaza contractul de servicii) şi intocmirea unui proces verbal in care sa se evidentieze toate constructiile (case, unitati de productie, unitati comerciale, imprejmuiri, garaje, fose septice, etc.) din cordorul de expropriere;

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

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

9) Intocmirea, prin experţi evaluatori specializaţi în evaluarea proprietăţilor imobiliare, membri ANEVAR, a unui raport de evaluare prin raportare obligatorie la expertizele întocmite şi actualizate de camerele notarilor publici, potrivit art. 111 alin. 5 din Legea nr. 227/2015 privind codul fiscal, cu modificările şi completările ulterioare. Raportul de evaluare va cuprinde sumele individuale aferente despăgubirilor proprietarilor şi a altor titulari de drepturi reale ai imobilelor care constituie coridorul de expropriere, identificaţi pe baza evidenţelor de la O.C.P.I. şi/sau ale unităţilor 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 intocmi pe categorii de folosinta si U.A.T.-uri. Raportul de evaluare prin care se va stabili valoarea despagubirii pentru fiecare imobil in parte se va realiza in conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 255 din 14 decembrie 2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica, necesara realizarii unor obiective de interes national, judetean si local, publicata in Monitorul Oficial nr. 853 din 20 decembrie 2010. In cazul in care emiterea Hotararii Guvernului de expropriere nu poate fi realizata in acelasi an in care a fost intocmit raportul de evaluare, evaluatorul va intocmi si va transmite un nou raport de evaluare cu raportare la grilele notarilor publici aferente anului in curs.

10) Prestatorul predă coridorul avizat O.C.P.I., lista imobilelor si proprietarii/detinatorii acestora avizata de Primarie si/sau O.C.P.I., precum si raportul de evaluare pentru imobile (constructii) si suprafete 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 modificarile si completarile ulterioare *(„unităţile administrativ-teritoriale sunt obligate să procedeze la întocmirea documentaţiilor topo-cadastrale - a planurilor parcelare - aferente imobilelor care fac parte din coridorul de expropriere şi la predarea acestora către expropriator, sub sancţiunea prevederilor art. 24 din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările şi completările ulterioare");*

- Servicii ulterioare publicării Hotărârii de Guvern prevăzută în art. 5 alin. (1) din Legea nr. 255/2010 cu modificările şi completările ulterioare:
  1) aducerea la cunostinta publica, prin afisare la sediul consiliului local al fiecarei localitati afectate, a amplasamentului Proiectului si a listei imobilelor ce urmeaza a fi expropriate, in termen de 5 zile de la publicarea in Monitorul Oficial a Hotararii de Guvern;
  2) notificarea intenţiei de expropriere a imobilelor, precum şi lista imobilelor ce urmează a fi expropriate se transmit către proprietari prin poştă sau firma de curierat, cu dovada de expeditie;
  3) afisare, la sediul consiliilor locale implicate, a Deciziei de expropriere, anexei acesteia si coridorul de expropriere;
  4) intabularea dreptului de proprietate asupra coridorului de expropriere, in baza Deciziei de expropriere si a documentaţiei intocmite in vederea inscrierii dreptului de proprietate si administrare in Cartea Funciara pentru fiecare unitate administrativ teritoriala in parte, in conformitate cu dispoziţiile legale aplicabile;
  5) notificarea, cu 30 de zile inainte de data emiterii Deciziei de Expropriere, organelor de urmarire penala/de executare silita si/sau creditorului, asupra faptului ca imobilele in cauza fac obiectul exproprierii si este necesara instituirea masurilor asiguratorii/popririi asupra sumelor care vor rezulta din procedura de expropriere, confom prevederilor art. 9 alin. (3^1) - (3^6) din Legea nr. 255/2010 cu modificarile si completarile ulterioare.

5.4 Cerinţe la întocmirea Studiilor Geotehnice

Studiile Geotehnice se vor întocmi conform legislaţiei în vigoare, cu respectarea tuturor normativelor, stas-urilor şi standardelor aplicabile la data întocmirii studiului. Pentru fiecare variantă propusă de traseu a podului nou se vor realiza forajele necesare.

Studiul geotehnic va cuprinde obligatoriu, capacitatea portanta a terenului de fundare si solutia de fundare, va fi verificat de Verificator de proiecte atestat, cu viza Af.

5.5 Cerinţe la întocmirea Studiului Hidraulic

Studiul hidraulic va conţine calculele hidraulice, iar rezultatele acestora vor determina dimensionarea hidraulică a podurilor si lucrărilor hidrotehnice, de apărare, stabilizare a albiilor etc. Se va respecta legislaţia în vigoare, normativele, standardele şi stas-urile aplicabile la data întocmirii studiului.

5.6 Cerinţe 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 investiţii 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 Romaniei aprobat prin HG 666/2016.

5.7 Cerinţe la întocmirea Studiilor de Fezabilitate

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

Se vor prezenta minim 2 soluţii privind construcţia structurii podului nou, o soluţie din elemente metalice şi o soluţie cu componente din beton armat.

Aceste soluţii tehnice vor urmări minimizarea costurilor de întreţinere şi exploatare pe întreaga durată de viaţă proiectată, respectiv alcătuiri structurale ce nu necesită lucrări de întreţinere frecvente, asigurarea unui acces facil pentru inspecţie (în special în cazul podurilor mari sau al celor cu infrastructuri foarte înalte), etc.

Sistemul rutier al căii pe pod va fi alcătuit conform legislatiei in vigoare.

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

Pentru structurile cu mai multe deschideri, se va analiza/prezenta o structura a cărei schemă statică va micşora numărul de dispozitive de acoperire a rosturilor. Pentru dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilataţie 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 poziţiei 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 şi transversală pentru a asigura scurgerea adecvată a apelor pluviale.

Hidroizolatia la poduri va fi continuă pe toata secţiunea transversală şi 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.

Trotuarele se vor proiecta la nivelul căii rutiere, cu pantă transversală minimă de 2,5%, continuizate în profil transversal cu calea de rulare.

Nu se vor prevedea retele de utilităţi în corpul structurii.

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

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.

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

Parapetele direcţional de tip H4b zincat montat pe pod, se va continua cu minim 25.00 m pe fiecare rampă, iar sistemul de protecţie 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 şi rezistente la razele ultraviolete, prezentând o viabilitate de minim 20 de ani.

La capetele zidurilor intoarse se vor amplasa casiuri 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 înălţime de peste 3,00m, va avea si parapet pe o singura parte.

Prestatorul va realiza verificarea amănunţită a reţelelor de utilităţi publice şi private care vor fi afectate de lucrările de construcţie a podului. Metodele folosite pentru identificarea utilităţilor vor include contactarea deţinătorilor, dar şi inspecţii 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
- 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 si avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism;
- In cazul in care Prestatorul constata ca vor fi necesare mutari/protejarii/reabilitari de utilitati, acesta va cuprinde in Devizul General valoarea acestor lucrari.

Pentru fiecare tip de aviz necesar conform certificatului de urbanism se va realiza documentația în vederea emiterii acestuia 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 emitere 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 derularii contractului, Prestatorul are obligatia de a asigura personalul necesar care sa acopere intreaga durata a contractului.

Prestatorul va purta intreaga responsabilitate pentru indeplinirea corecta a sarcinilor descrise. 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, acesta va raspunde pentru asigurarea necesarului de resurse umane, fara a solicita costuri suplimentare.

Prestatorul va asigura personal adecvat pentru indeplinirea sarcinilor, in acord cu cerintele minime definite in prezentul caiet de sarcini.

Prestatorul va include in oferta sa, numele si CV-urile doar pentru urmatorii experti:

-Coordonator de proiect

-Inginer proiectant de poduri

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

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

A. Experti cheie:

Prestatorului i se solicita sa asigure experții cheie, care îndeplinesc urmatoarele cerințe minime:

- **Coordonator de proiect**

- detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati in domeniul constructiilor de drumuri si/ sau poduri sau similar;
- 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 infrastructura de transport rutier care sa fi continut cel putin un pod si/sau pasaj si/sau viaduct.

- **Inginer proiectant lucrari de poduri**
- detine Diploma de Inginer avand studii absolvite cu diploma de licenta / diploma de absolvire sau echivalent a unei Universitati/Facultați in domeniul inginerie civila / specializarea Cai Ferate, Drumuri si Poduri;
- experienta profesionala in calitate 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 Studii de Fezabilitate si/sau Proiecte Tehnice pentru constructie noua si/sau modernizare si/sau largire de infrastructura de transport rutier care sa fi continut 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 acestia in cadrul factorului de evaluare.

B. Experti non-cheie:

Prestatorul poate sa isi angajeze orice expert considerat non-cheie (Inginer proiectant de poduri, Topograf, Specialist analiza cost beneficiu, Expert tehnic autorizat, Inginer devize, Responsabil doc. Si obt. Avize și Acorduri) astfel incat documentatiile elaborate si predate beneficiarului sa respecte in totalitate legislatia in vigoare (Norme, Normative , Standarde etc.) si prezentul Caiet de sarcini.

7 PREDAREA DOCUMENTATIILOR

Documentațiile in 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 a Studiilor de Fezabilitate (S.F.) este de **6 luni** de la data primirii ordinului de incepere emis de catre Beneficiar.

Documentatiile tehnico-economice faza S.F. se vor preda in 2 (două) exemplare pe suport de hartie si 1 exemplar in format electronic editabil – CD, pentru fiecare pod in parte.

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

C.N.A.I.R. S.A. isi rezerva dreptul de a recupera de la Prestator orice prejudicii care vor fi generate de intarzierile cauzate de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratarii studiilor si lucrarilor, de nerespectarea obligatiilor conform prezentului caiet de sarcini si a legislatiei in vigoare.

8 ANEXE

- Expertize Tehnice structuri.