

26/877/20.11.2020

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
Ing. Mariana IONIȚĂ



AVIZEAZĂ,
Director General Adjunct,
Ing. Ovidiu Marian BARBIER

CAIET DE SARCINI

**Servicii de proiectare faza Expertiză tehnică și întocmire Documentație de Avizare a
Lucrărilor de Intervenție / Studiu de Fezabilitate pentru obiectivele din lotul 2:**

1. Consolidare pod pe DN 59 km 16+385, la Șag, jud. Timiș
2. Pod pe DN 66A km 20+508 peste pârâul Sterminos, la Uricani, jud. Hunedoara
3. Consolidare pod pe DN 57B la km 66+274, la Prigor, jud. Caraș- Severin

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	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	Consolidare pod pe DN 59 km 16+385, la Șag, jud. Timiș	4
3.2	Pod pe DN 66A km 20+508 peste pârâul Sterminos, la Uricani, jud. Hunedoara	4
3.3	Consolidare pod pe DN 57B la km 66+274, la Prigor, jud. Caraș- Severin.....	5
4	ETAPELE ȘI TERMENELE DE REALIZARE A DOCUMENTAȚIILOR DE PROIECTARE	5
4.1	Etape de proiectare a D.A.L.I. / S.F.	5
4.2	Termene de realizare a obiectivului	6
5	CERINȚELE BENEFICIARULUI PENTRU PROIECTARE	6
5.1	Cerințe la întocmirea Studiilor Topografice.....	6
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 Expertizelor Tehnice.....	8
5.8	Cerințe la întocmirea Documentației de Avizare a Lucrarilor de Intervenție	9
5.9	Cerințe la întocmirea Studiilor de Fezabilitate.....	10
5.10	Cerințe la întocmirea documentațiilor de avize.....	11
6	CERINTE PRIVIND PERSONALUL	12
7	PREDAREA DOCUMENTATIILOR.....	13

1 INFORMAȚII GENERALE

1.1 Preambul

Prezentul caiet de sarcini/specificații tehnice enunță Cerințele Beneficiarului pentru realizarea Serviciilor de proiectare faza Documentație de Avizare a Lucrarilor de Intervenție / Studiu de Fezabilitate pentru obiectivele:

- 1. Consolidare pod pe DN 59 km 16+385, la Șag, jud. Timiș**
- 2. Pod pe DN 66A km 20+508 peste pârâul Sterminos, la Uricani, jud. Hunedoara**
- 3. Consolidare pod pe DN 57B la km 66+274, la Prigor, jud. Caraș- Severin**

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 Transportului.

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 și realizarea Documentației de Avizare a Lucrarilor de Intervenție/ Studiilor de fezabilitate pentru podurile enumerate mai sus.

2.3 Rezultatele așteptate ale proiectului

Documentațiile elaborate 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:

- **Întocmirea expertizelor tehnice;**
- **Realizarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) / Studiilor de Fezabilitate (SF), ținând cont de prevederile experizei 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 în vederea îndeplinirii scopului Proiectului), fara a solicita Beneficiarului alte costuri suplimentare.

Soluțiile tehnice aferente fazei de proiectare vor fi prezentate și asumate de Prestator în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, înainte de prezentarea în C.T.E. C.N.A.I.R. S.A., dar și după avizare (Documentațiile vor avea viza Expertului tehnic și viza și referatul Verificatorului de proiecte poduri).

3 IDENTIFICAREA OBIECTIVELOR

3.1 Consolidare pod pe DN 59 km 16+385, la Șag, jud. Timiș

Caracteristici tehnice

Pasajul este amplasat pe DN 59 Timișoara-Moravița, km 16+385, peste linia de cale ferată 922 Timișoara-Stamora Moravița.

Pasajul este realizat din beton armat și beton precomprimat, având 7 deschideri (7x 18,00 m).

Lungimea suprastructurii pasajului este de 130,20 m, respective lungimea totală a pasajului este de 136,60 m.

Lățimea părții carosabile pe pasaj este de 7,80 m, având două trotuare de 0,80 m fiecare și grinzile pentru parapetul pietonal metallic de 0,20 m.

Starea tehnică

Conform "Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2002, starea tehnică este nesatisfăcătoare, deoarece există elemente constructive care prezintă degradări vizibile pe zone întinse cu afectarea secțiunii transversal și care afectează în mare măsură siguranța traficului auto și pietonal.

Concluzii Raport Expertiză Tehnică întocmită în anul 2013

În cadrul Raportului de expertiză, în capitolul concluzii și recomandări, expertul recomandă realizarea unor lucrări de reparații, reabilitare și consolidare ale podului, corespunzătoare din punct de vedere tehnic Normelor/Nomativelor tehnice în vigoare.

Expertiza tehnică fiind expirată, se va realiza o nouă expertiză tehnică în conformitate cu cerințele prezentului Caiet de sarcini.

În urma concluziilor și recomandărilor din cadrul expertizei tehnice se va întocmi Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) sau Studiu de fezabilitate (S.F.), respectând cerințele prezentului Caiet de sarcini.

3.2 Pod pe DN 66A km 20+508 peste pâraul Sterminos, la Uricani, jud. Hunedoara

Caracteristici tehnice

Podul este amplasat pe DN 66A, peste pâraul Sterminos, în localitatea Uricani.

Podul are o deschidere de 5,50 m și o lungime totală de 9,30 m. Schema statică a podului este grindă și dală simplu rezemată.

Platforma podului are o lățime totală de 9,40 m, din care parte carosabilă de cca. 7,50 m și trotuare pietonale 2 x 0,90m.

Starea tehnică

Conform "Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2002, starea tehnică este nesatisfăcătoare.

Concluzii Raport Expertiză Tehnică întocmită în anul 2009

În cadrul Raportului de expertiză, în capitolul concluzii și recomandări, expertul recomandă realizarea unor lucrări de reabilitare (refolosire parțială pod existent) sau de execuție a unui pod nou, corespunzător din punct de vedere tehnic Normelor/Normativelor tehnice în vigoare.

Expertiza tehnică fiind expirată, se va realiza o nouă expertiză tehnică în conformitate cu cerințele prezentului Caiet de sarcini.

În urma concluziilor și recomandărilor din cadrul expertizei tehnice se va întocmi Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) sau Studiu de fezabilitate (S.F.), respectând cerințele prezentului Caiet de sarcini.

3.3 Consolidare pod pe DN 57B la km 66+274, la Prigor, jud. Caraș- Severin

Caracteristici tehnice

Podul este amplasat pe DN 57B la km 66+274, peste râul Brezovița, lângă localitatea Prigor.

Schema statică a podului este o succesiune de 4 structuri simplu rezemate, având deschideri egale de 11,30 m fiecare.

Lungimea totală a podului este de 56,20 m și lățimea totală este de 10,40 m. Lățimea cuprinde partea carosabilă de 7,80 m, două trotuare de 1,10 m și grinzile parapet de câte 0,20 lățime.

Starea tehnică

Conform "Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2002, pentru un indice total de stare tehnică Ist = 44 puncte, podul fiind încadrat în clasa stării tehnice III-Stare satisfăcătoare.

Concluzii Raport Expertiză Tehnică întocmită în anul 2004

În cadrul Raportului de expertiză, în capitolul concluzii și recomandări, expertul recomandă execuția unor lucrări de consolidare, întreținere și reparații, corespunzătoare din punct de vedere tehnic Normelor/Normativelor tehnice în vigoare.

Expertiza tehnică fiind expirată, se va realiza o nouă expertiză tehnică în conformitate cu cerințele prezentului Caiet de sarcini.

În urma concluziilor și recomandărilor din cadrul expertizei tehnice se va întocmi Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) sau Studiu de fezabilitate (S.F.), respectând cerințele prezentului Caiet de sarcini.

4 ETAPELE ȘI TERMENELE DE REALIZARE A DOCUMENTAȚIILOR DE PROIECTARE

4.1 Etape de proiectare a D.A.L.I. / S.F.

Etapile de întocmire a documentațiilor de proiectare sunt următoarele:

- Întocmirea expertizelor tehnice (în cazul în care sunt expirate);
- Întocmirea Studiilor de teren;
- Întocmirea Studiilor de Fezabilitate / Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenție;
- Întocmirea Analizelor cost-beneficiu (conform ghid POIM), pentru Studiile de fezabilitate;
- Obținere Certificat de Urbanism;
- Întocmirea și depunerea documentațiilor pentru obținere 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 3 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 măsurărilor 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 expropriile.

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 expertiza.

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, ategorie de folosință, adresă, suprafața, suprafață expropriată) se vor întocmi ca în anexa 1 atașată la Cerințele Beneficiarului. Toate listele vor fi stampilate 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 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 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 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 si imobilelor afectate. Listele cu imobilele afectate de traseul lucrării, 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 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 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, imprejuriri, garaje, fose septice, etc.), care vor fi evidentiata 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) și intocmirea unui proces verbal in care sa se evidentieze toate constructiile (case, unitati de productie, unitati comerciale, imprejuriri, garaje, fose septice, etc.) din coridorul 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 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 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

(„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 cunostința publică, prin afisare 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 firmă de curierat, cu dovada de expedite;
 - 3) afisare, 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 Funciara 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 vor realiza forajele necesare.

Studiul geotehnic va cuprinde obligatoriu, capacitatea portantă a terenului de fundare și soluția de fundare, va fi verificat de Verificator de proiecte atestat, cu viză Af.

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

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.

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 Expertizelor Tehnice

La elaborarea Expertizei Tehnice sunt necesare:

- Verificarea elementelor caracteristice ale podului: caracteristicile geometrice, tehnice și de exploatare;
- Încercări nedistructive asupra betoanelor pentru a stabili caracteristicile fizico – mecanice ale acestora, unde este cazul și/sau încercări distructive (după caz);

- Incercari fizico-mecanice si metalografice pentru podurile metalice (daca expertul tehnic considera ca sunt relevante);
- Studii hidraulice, unde este cazul;
- Inventarierea tuturor instalațiilor de pe pod și din imediata vecinătate a podului cu indicarea exactă a stării lor funcționale (active sau abandonate) și a deținătorilor acestora;
- Starea tehnică a podului va fi stabilita conform "Instrucțiunilor tehnice pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" AND 522 (valabil la data întocmirii expertizei tehnice);
- Estimarea perioadei de serviciu pana la următoarea intervenție, pentru fiecare soluție, împreună cu o evaluare financiară pentru fiecare opțiune;
- Recomandarea expertului asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic;
- Expertul Tehnic verifica, semneaza si stampileaza documentatiile tehnice viitoare elaborate de Beneficiar in baza expertizei tehnice, conform legislației în vigoare.
- În cazul în care Beneficiarul consideră că este necesar un punct de vedere cu privire la lucrările prevăzute în documentația de execuție, Expertul Tehnic va răspunde solicitărilor în termen de 15 zile.

Expertizarea tehnica va cuprinde studii, relevee, analize si evaluari necesare pentru cunoasterea starii tehnice a podurilor in concordanta cu cerintele prevazute de reglementarile tehnico – legale, in vederea fundamentarii masurilor de interventie.

Expertiza tehnica va trebui sa fie efectuata de experti tehnici atestati, asa cum sunt definiti in H.G.925/1995-privind aprobarea Regulamentului de atestare tehnico-profesionala a specialistilor cu activitate in constructii, cu notificarile si actualizarile ulterioare.

Valabilitatea Expertizei Tehnice trebuie sa fie de minim 5 ani.

5.8 Cerințe la întocmirea Documentației de Avizare a Lucrarilor de Intervenție

La întocmirea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție 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.

Se vor prezenta minim 2 soluții privind intervențiile la structura podului.

Aceste soluții tehnice vor urmări minimizarea costurilor de întreținere și exploatare pe întreaga durată de viață proiectată, respectiv alcătuiri 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.

În cazul înlocuirii aparatelor de reazem acestea vor avea o viabilitate de minim 30 de ani.

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

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 rețele de utilități în corpul structurii.

Parapețele 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. Parapețele pietonal va fi metalic, zincat și se va realiza din profile metalice deschise.

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, în zona de intervenție.

Hidroizolatia la poduri va fi continuă pe toată 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.

Structura rutieră pe pod va fi compusă din strat de legătură - 60 mm mixtură asfaltică și strat de uzură - 40 mm mixtură asfaltică. Se va utiliza bitum modificat cu polimeri pentru stratul de legătură și pentru stratul de uzură.

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).

Se vor prevedea în documentația de proiectare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație agrementate pentru viabilitate de 20 de ani, ce se vor monta la același nivel atât pe cale, cât și pe trotuare, iar sistemul de preluare și evacuare a apelor din zona acestora se va realiza cu 10 cm în prelungire, în afara grinzii de parapet.

Sistemul de protecție anticorozivă pentru elementele metalice ale suprastructurii podului va fi alcătuit din materiale anticorozive rezistente la mediul umed, toxic (eventuale scurgeri de carburanți) și la razele ultraviolete.

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

La capetele zidurilor întoarse se vor amplasa cascări pentru evacuarea rapidă a apelor meteorice de pe suprastructura și scări pentru accesul sub pod. La fiecare culee se va prevedea cel puțin o scară de acces care, în cazul terasamentelor cu înălțime de peste 3,00m, va avea și parapet pe o singură parte.

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

Dacă este cazul, se va reface în totalitate sistemul de iluminat. Pe lângă sistemul de iluminat stradal, podurile vor avea prevăzut și sistem de iluminat arhitectural.

Prestatorul va realiza verificarea amănunțită a rețelelor de utilități publice și private care vor fi afectate de lucrările de intervenție la poduri.

Documentațiile tehnice aferente DALI vor fi prezentate și susținute de către Prestator în vederea avizării, după 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 în cadrul documentației tehnice întocmite observațiile/recomandările/modificările specificate în avize, acorduri obținute și în documentele de avizare emise de către comisiile/consiliile specificate.

5.9 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.

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 structură 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.

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 rețele de utilități în corpul structurii.

Parapetele 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.

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 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 protecție anticorozivă 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 cascări pentru evacuarea rapida a apelor meteorice de pe suprastructura si scări pentru accesul sub pod. La fiecare culee se va prevedea cel puțin o scara de acces care, în cazul terasamentelor înalte de peste 3,00m, va avea și 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 în 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, ofertantul va implementa în cadrul documentatie tehnice întocmite observatiile/recomandarile/modificarile specificate în avize, acorduri obtinute si în documentele de avizare emise de catre comisiile/consiliile specificate.

5.10 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;
- În cazul în care Prestatorul constata ca vor fi necesare mutari/protejarii/reabilitari de utilitati, acesta va cuprinde în 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 emiterie 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 personalul cheie, după cum urmează:

- **Expert Tehnic atestat**
- **Coordonator de proiect**
- **Inginer proiectant lucrari 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 următorii experți cheie, care îndeplinește următoarele cerințe minime:

- **Expert Tehnic Atestat A4, B2, D pentru poduri**
- deține Certificat de atestare și legitimație vizată la zi;

Experiența acestui expert nu reprezintă factor de evaluare și nu se acordă punctaj pentru acesta.

- **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 Coordonor proiect/contract si/sau Adjunct Coordonor 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 DALI/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 Coordonorul de proiect, numele, CV-ul si copii ale documentelor care atesta studiile si experienta profesionala (copie diplome, recomandari etc).

Avand in vedere ca experienta acestui expert 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 acesta in cadrul factorului de evaluare.

- **Inginer proiectant lucrari de poduri**

- detine Diploma de Inginer avand studii absolvite cu diploma de licenta / diploma de absolvire sau echivalent a unei Universitati/Facultati 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 DALI/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 **Inginerul proiectant lucrari de poduri**, numele, CV-ul si copii ale documentelor care atesta studiile si experienta profesionala (copie diplome, recomandari etc).*

Avand in vedere ca experienta acestui expert 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 acesta 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, Inginer devize, Responsabil doc. Si obt. Avize și Acorduri) astfel incat documentatia elaborate si predate beneficiarului sa respecte in totalitate legislatia in vigoare (Norme, Normative , Standarde etc.) si prezentul Caiet de sarcini.

7 PREDAREA DOCUMENTATIILOR

Documentațiile de Avizare a Lucrărilor de Intervenții 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 Expertizelor Tehnice si a Documentatiilor de Avizare pentru Lucrari de Interventie (D.A.L.I.) / Studiilor de Fezabilitate (S.F.) este de **6 luni**, de la data primirii ordinului de incepere emis de către Beneficiar.

Expertizele tehnice se vor preda în 4 (patru) exemplare pe suport hârtie (însușite prin semnătură și ștampilă) și în format electronic editabil (word și dwg) și pdf.

Documentațiile tehnico-economice faza D.A.L.I./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 obtinerea 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.

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.