

26/7/18/16.10.2020

APROBAT,  
DIRECTOR GENERAL  
Ing. Mariana IONIȚĂ

AVIZEAZĂ,  
Director General Adjunct,  
Ing. Ovidiu Marian BARBIER

15.10.2020



## CAIET DE SARCINI

Servicii de proiectare faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru obiectivele

Lot 6

1. Pod pe DN 3 km 242+286 la Basarabi,  
județul Constanța
2. Pod pe DN 22C km 38+002 peste Canal  
Poarta Albă – Midia – Năvodari

Avizat,  
Director Direcția RK, Reabilitare, Înlocuire, Lucrări de Artă  
ing. dipl. Alexandru PELIN

Serviciul Poduri Dunărene  
Șef Serviciu  
ing. Mihai TOMA

## CUPRINS

|          |                                                                          |          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>INFORMAȚII GENERALE .....</b>                                         | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>SCOPUL PROIECTULUI.....</b>                                           | <b>3</b> |
| <b>3</b> | <b>IDENTIFICAREA OBIECTIVELOR .....</b>                                  | <b>3</b> |
| 3.1      | Pod pe DN 22C km 38+002 peste Canal Poarta Albă – Midia - Năvodari ..... | 3        |
| 3.2      | Pod pe DN 3 km 242+286 peste Canal Dunăre – Marea Neagră .....           | 4        |
| <b>4</b> | <b>CERINȚE PENTRU PROIECTAREA LUCRĂRILOR.....</b>                        | <b>4</b> |
| <b>5</b> | <b>REZULTATELE AȘTEPTATE DIN PARTEA PRESTATORULUI .....</b>              | <b>5</b> |
| <b>6</b> | <b>CERINTE PRIVIND PERSONALUL.....</b>                                   | <b>7</b> |
| <b>7</b> | <b>PREDAREA DOCUMENTAȚIILOR.....</b>                                     | <b>8</b> |
| <b>8</b> | <b>ANEXE .....</b>                                                       | <b>8</b> |

## **1 INFORMAȚII GENERALE**

### **Preambul**

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

Lot 6

1. Pod pe DN 3 km 242+286 la Basarabi, județul Constanța
2. Pod pe DN 22C km 38+002 peste Canal Poarta Albă – Midia – Năvodari

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

### **Autoritatea Contractantă/Beneficiar**

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere – C.N.A.I.R.-S.A. este autoritatea responsabilă de implementarea proiectului, 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 SCOPUL PROIECTULUI**

Scopul investiției: realizarea Documentației de Avizare a Lucrarilor de Intervenție pentru podurile cuprinse în cadrul Lotului 6.

Documentațiile elaborate de către Prestator vor fi întocmite conform aplicabilității legilor în vigoare (norme, normative, standarde etc) române și europene.

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.

## **3 IDENTIFICAREA OBIECTIVELOR**

### **3.1 Pod pe DN 22C km 38+002 peste Canal Poarta Albă – Midia - Năvodari**

#### **Caracteristici tehnice ale podului**

Podul existent pe DN 22C (Constanța - Medgidia - Cernavodă) la km 38+002, traversează Canalul Poarta Albă - Midia - Năvodari în localitatea Poarta Albă. A fost construit în anul 1987 și consolidat în anul 2000. Podul este realizat în aliniament și traversează normal cursul canalului P.A.M.N.

Podul peste canalul P.A.M.N. are o lungime totală de 213.60m și 3 deschideri distribuite astfel: 1 x 30,00m (viaduct de acces Medgidia) + 111,00m (podul principal) + 1 x 30,00m (viaduct de acces Constanța), la care se adaugă lungimile zidurilor întoarse 2 x 21,00m, diferența până la valoarea totală a lungimii fiind reprezentată de deschiderile rosturilor dintre elementele constructive.

### **Starea tehnică actuală**

Pentru stabilirea stării tehnice actuale a podului, a fost efectuată o expertiză tehnică în baza Contractului nr. 223/79950/28.12.2018.

În urma expertizei tehnice realizată în aprilie 2019 - atasată, podul se încadrează în clasa stării tehnice III – Stare Satisfacătoare, fiind necesare lucrări de reabilitare.

### **Lucrări și reparații necesare**

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare, se vor realiza lucrările descrise în cadrul Expertizei Tehnice aferente Podului pe DN 22C km 38+002 peste Canal P.A.M.N. – la Poarta Alba, Județul Constanța, **cat și alte lucrări considerate necesare de proiectant în această fază.**

## **3.2 Pod pe DN 3 km 242+286 peste Canal Dunăre – Marea Neagră**

### **Caracteristici tehnice ale podului**

Podul existent pe DN 3 (București - Calarasi - Constanța) la km 242+286 traversează canalul Dunare - Marea Neagră la Basarabi. A fost construit în anul 1983. Podul este realizat în aliniament și traversează normal cursul canalului Dunare - Marea Neagră.

Podul are o lungime totală de 233.80m și 5 deschideri distribuite astfel: 2 x 30,00m (viaduct de acces București) + 104,00m (podul principal) + 2 x 30,00m (viaduct de acces Constanța), la care se adaugă lungimile zidurilor întoarse 2 x 4,50m, diferența până la valoarea totală a lungimii fiind reprezentată de deschiderile rosturilor dintre elementele constructive.

### **Starea tehnică actuală**

Pentru stabilirea stării tehnice actuale a podului, a fost efectuată o expertiză tehnică în baza Contractului nr. 223/79950/28.12.2018.

În urma expertizei tehnice realizată în aprilie 2019 - atasată, podul se încadrează în clasa stării tehnice III – Stare Satisfacătoare, fiind necesare lucrări de reabilitare.

### **Lucrări și reparații necesare**

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare, se vor realiza lucrările descrise în cadrul Expertizei Tehnice aferente Podului pe DN 3 km 242+286 peste Canal Dunare – Marea Neagră, localitatea Basarabi, Județul Constanța, **cat și alte lucrări considerate necesare de proiectant în această fază.**

## **4 CERINȚE PENTRU PROIECTAREA LUCRĂRILOR**

Documentațiile de proiectare se vor întocmi conform aplicabilității legislației, normativelor, standardelor și STAS-urilor naționale și europene în vigoare.

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.

Structura rutieră a căii pe pod va fi alcătuită conform legislației în vigoare.

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.

Parapețele 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.

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.

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.

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).

Nu se vor prevedea rețele de utilități în corpul structurii.

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

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

Se vor prevedea în documentația de proiectare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație agrementate pentru o 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.

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 puțin o scara de acces care, in cazul terasamentelor inalte de peste 3,00m, va avea si parapet pe o singura parte.

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.

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.

## **5 REZULTATELE AȘTEPTATE DIN PARTEA PRESTATORULUI**

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

- Realizarea Documentațiilor de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, ținând cont 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 verificării / dimensionării elementelor infrastructurilor lucrărilor de artă, întocmit conform reglementărilor tehnice în vigoare – NP 074/2014 / Eurocod 7 etc, cu referat și viza Af;
  - studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară, întocmit conform legislației aplicabile în vigoare 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. 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.

- studiu hidraulic.

Documentațiile tehnice aferente Serviciilor de proiectare faza Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție 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/autorizații.

De asemenea, ofertantul 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.

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 adiționale (dacă sunt necesare în vederea îndeplinirii scopului Proiectului), fără a solicita Beneficiarului alte costuri suplimentare.

Soluțiile tehnice aferente fazei de proiectare prezentată mai sus 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 verficatorului de proiecte poduri).

## **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 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 adecvat pentru îndeplinirea sarcinilor, în acord cu cerințele minime definite în prezentul caiet de sarcini.

Prestatorul va include în oferta sa, numele și CV-urile pentru următoarele categorii de personal:

- 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 solicita să asigure următoarele categorii de personal, care îndeplinesc cerințele minime prezentate în continuare:

- **Coordonator de proiect**
  - detine Diploma de Inginer al unei Facultati/Universitati în domeniul construcțiilor de drumuri și/ sau poduri sau similar;
  - experienta profesionala în calitate 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 echipa proiectare și/sau Adjunct Șef Echipa Proiectare și/sau Șef Proiect și/sau Adjunct Șef Proiect, în cadrul unui contract de elaborare DALI, elaborare și/sau revizuire și/sau actualizare și/sau completare de Studii de Fezabilitate și/sau Proiecte Tehnice pentru construcție nouă și/sau modernizare și/sau largire de infrastructura de transport rutier care să fie continuat cel puțin un pod și/sau pasaj și/sau viaduct.
- **Inginer proiectant lucrări de poduri**
  - detine Diploma de Inginer având studii absolvite cu diploma de licență / diploma de absolvire sau echivalent a unei Universitati/Facultăți în domeniul inginerie civilă / specializarea Cai Ferate, Drumuri și 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 DALI, 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 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 (Coordinator adjunct de proiect, Inger proiectant de poduri, Topograf, Verificator/Expert tehnic autorizat, Inger devize, Responsabil documentatie si obtinere Avize si Acorduri) astfel incat documentatia elaborata si predada Beneficiarului sa respecte in totalitate legislatia in vigoare (Norme, Normative, Standarde etc.) si prezentul Caiet de sarcini.

## **7 PREDAREA DOCUMENTAȚIILOR**

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 Documentațiilor de Avizare pentru Lucrari de Interventie (D.A.L.I.), de la data primirii ordinului de începere emis de către Beneficiar, este de 4 (patru) luni.

Documentațiile tehnico-economice faza D.A.L.I. se vor preda în 2 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.

## **8 ANEXE**

### **Expertize tehnice**

1. Pod pe DN 3 km 242+286 la Basarabi, județul Constanța
2. Pod pe DN 22C km 38+002 peste Canalul Poarta Albă – Midia – Năvodari