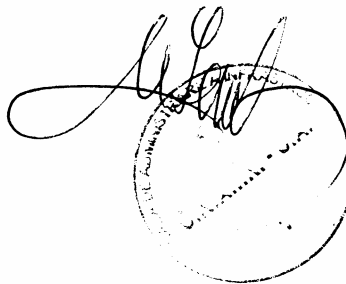


26/721/16.10.2020

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
Ing. Mariana IONIȚĂ

AVIZEAZĂ,
Director General Adjunct,
Ing. Ovidiu Marian BARBIE

15 OCT. 2020



CAIET DE SARCINI

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

Lot 3

1. Pod pe DN 1 km 133+941, județul Prahova
2. Pod pe DN 1 km 94+345, județul Prahova
3. Pod DN 1A km 175+044, județul Brașov

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

Serviciul Poduri Dunărene
Șef Serviciu
ing. Mihai TOMA

CUPRINS

1	INFORMAȚII GENERALE	3
2	SCOPUL PROIECTULUI.....	3
3	IDENTIFICAREA OBIECTIVELOR	3
3.3.1	Pod pe DN 1 km 133+941, județul Prahova.....	3
3.3.2	Pod pe DN 1 km 94+345, județul Prahova.....	4
3.3.3	Pod DN 1A km 175+044, județul Brașov.....	5
4	CERINȚE PENTRU PROIECTAREA LUCRĂRILOR.....	5
5	REZULTATELE AȘTEPTATE DIN PARTEA PRESTATORULUI	6
6	CERINTE PRIVIND PERSONALUL.....	8
7	PREDAREA DOCUMENTAȚIILOR.....	9
8	ANEXE	9

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 3

1. Pod pe DN 1 km 133+941, județul Prahova
2. Pod pe DN 1 km 94+345, județul Prahova
3. Pod DN 1A km 175+044, județul Brașov

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 3.

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

3.3.1 Pod pe DN 1 km 133+941, județul Prahova

Caracteristici tehnice ale podului

Podul în boltă de pe DN 1 la km. 133+94, este amplasat peste râul Prahova, în apropierea localității Azuga, județul Prahova, pe raza S.D.N. Ploiești.

Podul are o lungime totală de 51,50 m și reazemă pe 3 bolți din beton armat. Bolta centrală are deschiderea de 28,00 deasupra râului Prahova, iar bolțile laterale simetrice, cu deschideri de cca. 9,50 m, asigură racordarea podului cu taluzul terasamentelor din rampele de acces. Podul are o parte carosabilă cu lățimea de 7,80 m, între parapete o lățime de 11,00 m și o înălțime de la etiaj la cheia bolții de 9,95m.

Podul, amplasat pe un drum european, a fost construit în anul 1926 cu o parte carosabilă de 5,00m, a fost lărgit cu încă 4 m în anul 1979, și a fost consolidat la clasa E de încărcare în anul 2008.

Starea tehnică actuală

Conform “Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod” indicativ AND 522-2002, pentru un indice total de stare tehnică Ist = 47 puncte, podul se încadrează în clasa tehnică III „stare tehnică satisfăcătoare”, cu elemente constructive care prezintă degradări vizibile pe zone întinse cu tendința de afectare a capacității portante.

În cadrul Raportului de expertiză, în capitolul concluzii și recomandări, expertul recomandă execuția lucrărilor de reparații capitale corespunzătoare din punct de vedere tehnic Normelor/Nomativelor tehnice în vigoare.

Lucrări și reparații necesare

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare, se vor realiza lucrările descrise în cadrul expertizei tehnice, întocmită în anul 2019 de către expertul tehnic atestat prof. dr. ing. Cristian-Claudiu Comisu, atașată, **cât și alte lucrări considerate necesare de proiectant pentru această fază.**

3.3.2 Pod pe DN 1 km 94+345, județul Prahova

Caracteristici tehnice ale podului

Podul, alcătuit pe grinzi din beton armat, este amplasat pe DN 1 la km 94+345, peste Valea Cornului, în apropierea localității Câmpina, județul Prahova, pe raza S.D.N. Ploiești.

Podul are 3 deschideri, din care o deschidere de 15,40 m, o deschidere de 20,25m și o deschidere de 14,75m, cu lungimea suprastructurii de 50,40m.

Calea pe pod are lățimea de 17,20m măsurată între parapete și cuprinde o parte carosabilă cu lățimea de 15,20m și 2 trotuare de 1,00m lățime fiecare.

Podul a fost proiectat de IPTANA București la clasa E de încărcare și este amplasat pe un drum european. Podul prezintă oblicitate dreaptă de 45°, a fost construit în anul 1970 și a fost consolidat în anul 2011.

Starea tehnică actuală

Conform “Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod” indicativ AND 522-2002, pentru un indice total de stare tehnică Ist = 34 puncte, podul se încadrează în clasa tehnică IV „stare tehnică nesatisfăcătoare”, cu elemente constructive într-o stare avansată de degradare.

Având în vedere accidentele rutiere care s-au produs pe pod, se impune adoptarea unor măsuri imediate de restricționare la 50 km/oră a vitezei de circulație a autovehiculelor pe pod. Montarea semnalizării rutiere orizontale și verticale care să indice restricția de viteză se va face în regim de urgență, cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare. Expertul tehnic dr. ing. Cristian-Claudiu Comisu propune păstrarea permanentă a acestei restricții de viteză la 50 km/oră, pentru că imediat după pod, la cca, 200m există o intersecție rutieră care asigură accesul în orașul Câmpina.

În cadrul Raportului de expertiză, în capitolul concluzii și recomandări, expertul recomandă execuția lucrărilor de reparații capitale corespunzătoare din punct de vedere tehnic Normelor/Nomativelor tehnice în vigoare.

Lucrări și reparații necesare

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare, se vor realiza lucrările descrise în cadrul expertizei tehnice, întocmită în anul 2019 de către expertul tehnic atestat prof. dr. ing. Cristian-Claudiu Comisu, atașată, **cât și alte lucrări considerate necesare de proiectant pentru această fază.**

3.3.3 Pod DN 1A km 175+044, județul Brașov

Caracteristici tehnice ale podului

Podul este amplasat pe drumul național DN 1A la km 175+044, în afara localității, în apropiere de localitatea Săcele și asigură traversarea peste râul Târlung.

Podul este situat într-o curbă la stânga cu rază de aproximativ 400m și în palier, cu o oblicitate de 59°. Schema statică este alcătuită din 3 deschideri simplu rezemate de 18,00m. Lungimea totală a acestuia este de 62,60m.

Partea carosabilă este realizată din beton asfaltic, are o lățime de 7,80m cu pantă unică și este încadrată de trotuare de 1,30m, separate prin borduri prefabricate din beton de 20x20cm. La margini există parapete pietonale metalice. Lățimea totală a suprastructurii este de 10,40m.

Podul se încadrează la categoria de importanță "C" - construcții de importanță normală.

Starea tehnică actuală

Conform "Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522/2002, pentru un indice total de stare tehnică Ist = 32 puncte, podul se încadrează în clasa tehnică IV „starea tehnică nesatisfăcătoare”, cu elemente constructive într-o stare avansată de degradare, fiind necesare lucrări de reabilitare și înlocuirea unor elemente.

Pentru că circulația să se desfășoare în condiții de siguranță până la începerea lucrărilor de intervenție, se impun următoarele restricții de circulație:

- se va restricționa traficul pe trotuarul din amonte;
- se va limita viteza la 30 km/h la traversarea podului.

În cadrul Raportului de expertiză se recomandă execuția lucrărilor de reparații capitale corespunzător din punct de vedere tehnic Normelor/Nomativelor tehnice în vigoare.

Lucrări și reparații necesare

Pentru aducerea podului la parametri normali de exploatare, se vor realiza lucrările descrise în cadrul expertizei tehnice, întocmită în anul 2018 de către expertul tehnic atestat conf. dr. ing. Ionuț Radu Răcănel, atașată, **cât și alte lucrări considerate necesare de proiectant pentru 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 rutiera a caii pe pod va fi alcătuită conform legislației în vigoare.

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

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.

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 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 pentru urmatoarele categorii de personal:

- 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 urmatoarele categorii de personal, care îndeplinesc cerințele minime prezentate in continuare:

- **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 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.
- **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 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 și Acorduri) astfel incat documentatia elaborata si predata 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 5 (cinci) 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 in 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 1 km 133+941, județul Prahova
2. Pod pe DN 1 km 94+345, județul Prahova
3. Pod DN 1A km 175+044, județul Brașov