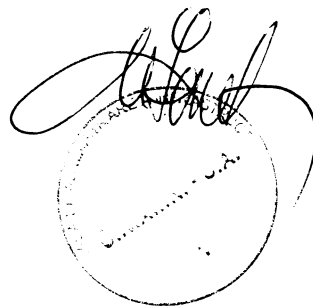


26/719/16.10.2020

APROBAT,
DIRECTOR GENERAL
Ing. Mariana IONIȚĂ

AVIZEAZĂ,
Director General Adjunct,
Ing. Ovidiu Marian BARBIER

15 OCT 2020



CAIET DE SARCINI

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

Lot 5

1. Pod pe DN 15 km 352+126, județul Bacău
2. Pod pe DN 23 km 11+050, județul Vrancea
3. Pod DN 12A km 106+147, județul Bacău
4. Pod DN 24A km 45+315, județul Vaslui

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
3.1	Pod pe DN 15 km 352+126, peste Canal Bistrița la Racova, județul Bacău	3
3.2	Pod pe DN 23 km 11+050 peste Râul Râmna la Răstoaca, județul Vrancea	4
3.3	Pod pe DN 12A km 106+147 peste scurgere la Tg. Trotuș, județul Bacău.....	5
3.4	Pod pe DN 24A km 45+315 din cadrul DRDP Iași.....	5
4	CERINȚE PENTRU PROIECTAREA LUCRĂRILOR.....	6
5	REZULTATELE AȘTEPTATE DIN PARTEA PRESTATORULUI	7
6	CERINTE PRIVIND PERSONALUL.....	8
7	PREDAREA DOCUMENTAȚIILOR.....	9
8	ANEXE	10

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 5

1. Pod pe DN 15 km 352+126, județul Bacău
2. Pod pe DN 23 km 11+050, județul Vrancea
3. Pod DN 12A km 106+147, județul Bacău
4. Pod DN 24A km 45+315, județul Vaslui

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 Loturilor 5.

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 15 km 352+126, peste Canal Bistrița la Racova, județul Bacău

Caracteristici tehnice ale podului

Podul în cadru din beton armat cu stâlpi înclinați, cu o lungime totală de 70,00m, este amplasat peste canalul de fugă al U.H.E. Racova, județul Bacău, pe drumul național principal DN 15, la km 352+126.

Podul are 3 deschideri de 18,50+33,00+18,50m.

Podul este construit în aliniament, perpendicular în raport cu albia canalului Bistrița, la Racova, și urmărește declivitatea longitudinală a drumului național DN 15, la km 352+126.

Schema statică este tip cadru cu stâlpi înclinați.

Suprastructura podului este alcătuită din 2 cadre din beton armat turnat monolit, cu stâlpi în V, cu o lungime totală de 70,00 m, 3 deschideri de 18,50+33,00+18,50 m.

Podul a fost construit în anul 1966, se află în exploatare de peste 50 ani și nu a fost reabilitat, consolidat sau modernizat în acest interval de timp.

Starea tehnică actuală

Conform “Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod” indicativ AND 522-2006, podul are un indice total de stare tehnică Ist= 22 puncte, se încadrează în clasa tehnică IV și prezintă o stare tehnică nesatisfăcătoare, cu elemente structurale aflate într-o stare avansată de degradare.

În cadrul Raportului de Expertiză se recomandă execuția urgentă a unor lucrări de întreținere și reparații în vederea modernizării.

Lucrări și reparații necesare

Până la începerea lucrărilor de reabilitare este necesară restricționarea la 30 km/ora a vitezei de circulație a autovehiculelor pe pod și menținerea restricției de circulație a pietonilor pe trotuarul degradat. evoluția în timp a albiei și a pragului de fund din aval. Nu se impune urmărirea în exploatare a podului sau instituirea urmăririi speciale până la execuția lucrărilor de intervenție necesare și pe parcursul desfășurării acestora.

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare, se vor realiza lucrările descrise în cadrul expertizei tehnice, întocmită în anul 2018 de către expertul tehnic atestat prof. dr. ing. Cristian–Claudiu Comisu, atașată, **cât și alte lucrări considerate necesare de proiectant pentru această fază.**

3.2 Pod pe DN 23 km 11+050 peste Râul Râmna la Răstoaca, județul Vrancea

Caracteristici tehnice ale podului

Podul este amplasat pe DN 23 la km 11+050, peste Râul Râmna la Răstoaca, județul Vrancea. Podul a fost construit în anul 1957 și nu au fost efectuate lucrări de reparații capitale.

Podul a fost proiectat pentru clasa I de încărcare (convoi tip de autocamioane A13, vehicule speciale pe șenile S60).

Podul are schema statică tip arc cu calea jos, cu grindă de rigidizare, simplu rezemat. Podul are o deschidere de calcul de 48,50m, o lungime de suprastructură de 50,50m și o lungime totală de parapet de 59,00m, inclusiv zidurile întoarse.

Starea tehnică actuală

Conform “Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod” indicativ AND 522-2002, pentru un indice total de stare tehnică Ist = 23 puncte, podul se încadrează în clasa tehnică IV „starea tehnică nesatisfăcătoare”, cu elemente constructive într-o stare avansată de degradare, fiind necesare lucrări de reparații capitale în scopul reabilitării podului.

Având în vedere starea avansată de degradare a căii pe pod, se impune restricționarea la 30 km/ora a vitezei autovehiculelor care circulă pe pod.

În cadrul Raportului de expertiză se 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 2018 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 Pod pe DN 12A km 106+147 peste scurgere la Tg. Trotuș, județul Bacău

Caracteristici tehnice ale podului

Podul, pe fâșii cu goluri, are lungimea totală de 19,10m, cu o deschidere de 12,00m, lățimea părții carosabile de 7,80m și două trotuare pietonale denivelate de 1,00m lățime fiecare. Podul a fost construit în anul 1977 și nu a fost reabilitat sau modernizat.

Podul este construit drept, normal față de albia scurgerii și urmărește declivitatea longitudinală a drumului național secundar DN 12A.

Podul se încadrează la categoria de importanță "B" - construcții de importanță deosebită.

Conform STAS 4213-83 "Construcții hidrotehnice – Încadrarea în clasa de importanță" podul se încadrează în categoria 4 a construcțiilor hidrotehnice, respectiv în clasa de importanță IV.

Podul este capabil să preia încărcările corespunzătoare clasei E de încărcare - convoi tip de autocamioane A30 și vehicule speciale pe roți V80.

Starea tehnică actuală

Conform "Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod" indicativ AND 522-2002, pentru un indice total de stare tehnică Ist = 28 puncte, podul se încadrează în clasa tehnică IV „starea tehnică nesatisfăcătoare”, cu elemente constructive aflate într-o stare avansată de degradare, fâșiile cu goluri prezentând procese de degradare grave, pe suprafețe extinse.

În cadrul Raportului de expertiză, în capitolul concluzii și recomandări, expertul recomandă execuția lucrărilor de înlocuire completă a suprastructurii podului existent și repararea infrastructurii existente.

Lucrări și reparații necesare

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare, se vor realiza lucrările descrise în cadrul expertizei tehnice întocmită în anul 2018 de către expertul tehnic atestat prof. dr. ing. Cristian-Claudiu Comisu, **atașată, cât și alte lucrări considerate necesare de proiectant pentru această fază.**

3.4 Pod pe DN 24A km 45+315 din cadrul DRDP Iași

Caracteristici tehnice ale podului

Podul dalat pe fâșii cu goluri are lungimea totală de 40,14m și se află amplasat peste pârau Copăceana, în apropierea localității Bogdănești, județul Vaslui, pe DN 24A km 45+315.

Podul are două deschideri de 18,00m fiecare pe 9 fâșii cu goluri prefabricate cu lungimea de 17,60m, deschiderea de 17,30m și lumina de 16,78m măsurată la nivelul banchetei de rezemare.

Podul este construit drept, în aliniament, și urmărește declivitatea longitudinală a drumului național DN 24A la km 45+315.

Podul se încadrează la categoria de importanță „B” – construcții de importanță deosebită. Conform STAS 4213-83 „Construcții hidrotehnice – Încadrarea în clase de importanță” podul se încadrează în categoria 4 a construcțiilor hidrotehnice, respectiv în clasa de importanță IV. Schema statică a podului este tip fâșii cu goluri simplu rezemate.

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 V datorită proceselor de degradare grave existente în special la nivelul structurii de rezistență a suprastructurii podului.

În cadrul Raportului de expertiză, în capitolul concluzii și recomandări, expertul recomandă execuția lucrărilor de reabilitare cu înlocuirea suprastructurii și reabilitarea infrastructurii podului.

Lucrări și reparații necesare

Având în vedere gravitatea proceselor de degradare se impune aplicarea imediată a restricționării vitezei de circulație a autovehiculelor pe pod la 30km/ora.

Pentru aducerea podului la parametrii normali de exploatare, se vor realiza lucrările descrise în cadrul expertizei tehnice întocmită în anul 2020 de către expertul tehnic atestat prof. dr. ing. Cristian-Claudiu Comisu, 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.

Parapelele direcțional de tip H4b zincat montat pe pod, se va continua cu minim 25.00 m pe fiecare rampă, iar sistemul de protecție cu zinc al acestuia va avea o viabilitate de minimum 20 de ani. Parapelele pietonal va fi metalic, zincat și se va realiza din profile metalice deschise.

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

Hidroizolația la poduri va fi continuă pe toată secțiunea transversală și va avea caracteristici fizico-mecanice care să permită asternerea mecanizată a straturilor caii pe pod fără a se deteriora și fără a-și pierde proprietățile 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.

Ramele 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 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

putin o scara de acces care, în cazul terasamentelor înalte de peste 3,00m, va avea și parapet pe o singură 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.

Documentatiile 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/autorizatii.

De asemenea, ofertantul va implementa în cadrul documentație tehnice întocmite observațiile/recomandarile/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 (documentatiile vor avea viza expertului tehnic și viza și referatul verficatorului de proiecte poduri).

6 CERINTE PRIVIND PERSONALUL

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

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

Prestatorul va asigura personal 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 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, Inginer proiectant de poduri, Topograf, Verificator/Expert tehnic autorizat, Inginer devize, Responsabil documentatie si obtinere Avize și 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 Lucrări de Intervenție (D.A.L.I.), de la data primirii ordinului de începere emis de către Beneficiar, este de 6 (sase) 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 obținerea avizelor, necesare conform Certificatului de Urbanism, în vederea emiterii autorizației de construire se vor preda în 3 (trei) exemplare pe suport de hârtie ștampilate și semnate pentru fiecare aviz în parte și 1 exemplar în format electronic editabil (word, excel, CAD – dwg) și pdf.

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 15 km 352+126, județul Bacău
2. Pod pe DN 23 km 11+050, județul Vrancea
3. Pod DN 12A km 106+147, județul Bacău
4. Pod DN 24A km 45+315, județul Vaslui