



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE AUTOSTRĂZI
ȘI DRUMURI NAȚIONALE DIN ROMÂNIA S.A**

DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI CONSTANTA

Adresa: Prelungirea Traian F.N. - Constanta

Tel.: (+40)241/581147, Fax: (+40)241/584371

Email: net@drdpct.ro

CUI 16054368; J40/552/15.01.2004; Capital social 16.377.920 Lei

Operator de date cu caracter personal nr.16562



| | | |
|----------------------------|------|-------|
| C.N.A.I.R. S.A. BUCUREȘTI | | |
| DIRECTIA REGIONALA DE | | |
| DRUMURI ȘI PODURI | | |
| Str. Prelungirea Traian FN | | |
| CONSTANȚA | | |
| INTRARE/ | | 35651 |
| IEȘIRE Nr. | | |
| Ziua | Luna | An |
| 04 | 07 | 2022 |

Aprobat,
Director Regional
Ing. Vișnița Nicolae



CAIET DE SARCINI

Tema de proiectare

OBIECTIVE :

- 1. Refacere sistem rutier DN 3 km 24+240-50+000**
- 2. Refacere sistem rutier DN 4 km 20+100-58+990**
- 3. Refacere sistem rutier DN 31 km 32+000-km 59+060**
- 4. Refacere sistem rutier DN 41 km 0+300-km 22+000**

FAZA DE PROIECTARE: E.T.

ORGANIZATORUL ACHIZITIEI: D.R.D.P. CONSTANTA

I. INFORMATII GENERALE

1.1. Țara beneficiară : România.

1.2. Autoritatea Contractantă

CNAIR SA („Beneficiarul sau Autoritatea Contractanta”) prin DRDP Constanta , este persoana juridica romana de interes strategic national in care statul este actionar majoritar, este organizata si functioneaza sub autoritatea Ministerului Transporturilor.

CNAIR desfasoara in principal activitati de interes public national, in domeniul administrarii drumurilor nationale si autostrazilor, in conformitate cu prevederile OG nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicata cu modificarile si completarile ulterioare.

CNAIR prin DRDP Constanta este Beneficiarul final al acestui Proiect. La elaborarea prezentului caiet de sarcini au participat reprezentanti ai CNAIR Bucuresti , DRDP Constanta , Apele Romane si Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice.

1.4. Stadiul actual în Sectorul de Referință

Până in prezent pentru reconstructia si consolidarea rețelei de drumuri, a avut loc doar o dezvoltare limitată a rețelei de drumuri. Principala rețea de drumuri, este formata in mod predominant (92%) din drumuri cu doua benzi de circulatie. Eforturile financiare considerabile pentru intretinerea rețelei de drumuri sau materializat in reconstructia si consolidarea drumurilor europene pentru a permite circulatia autovehiculelor de marfacu sarcina de 11,5 t₀ /osie.

Se constata ca se mentin in continuare unele deficiente, astfel:

- calitatea slaba a sistemului rutier si lipsa unei capacitati portante corespunzatoare, intrucat numai pentru drumurile reabilite standardul capacitatii portante se respecta;
- existenta a peste 400 de treceri la nivel cu calea ferată;
- asigurarea partiala a capacitatii de trafic la limita intre cele mai mari aglomerari urbane si drumurile nationale, datorate in principal lipsei variantelor de ocolire;
- traversarea traficului international si interregional prin zonele urbane, datorita lipsei variantelor de ocolire;
- peste 65% din drumurile principale prezinta conflicte intre diferitele tipuri de trafic si deasemenea intre trafic si nevoile comunitatilor locale.

1.4.1. Întreținerea Rețelei de Drumuri

Responsabilitatea pentru întreținerea si administrarea rețelei de drumuri apartine CNAIR prin subunitatile sale, respectiv DRDP.

Colectarea si prelucrarea datelor de trafic, capacitatea portanta a sistemelor rutiere si recomandarea folosirii managementului structurilor rutiere se asigura de catre Centrul de Studii Tehnice Rutiere si Informatică (CESTRIN),.

Finanțarea activitatilor de administrare si intretinere a drumurilor nationale se asigura, in principal, de la bugetul de stat si in completare din alte surse legal constituite.

Bugetul anual de intretinere si administrare este stabilit la nivelul central CNAIR si alocat DRDP-urilor si CESTRIN, in functie de limitele bugetare anuale, aprobate.

1.4.2. Date de Trafic și Rutiere Disponibile

CESTRIN asigura colectarea si procesarea datelor de trafic, utilizand un sistem de contori pentru cântărire automata. Componentele sistemului sunt localizate in teritoriu, intr-o rețea.

CESTRIN intocmeste periodic, la 5 ani, un studiu complet de trafic si de matrici „origine – destinatie” prin recensamantul de trafic.

In anul 2015 a fost realizat recensământul de trafic, datele acestuia sunt disponibile Prestatorului și se regăsesc pe site-ul www.cestrin.ro.

II. DATE GENERALE:

Drumul național DN3 este un drum național din România, care face legătura între București și Constanța, prin Călărași. Sectorul de drum care face obiectul Expertizei tehnice se afla între km 24+240 - km 50+000, fiind în administrarea DRDP Constanța.

Drumul național DN4 este un drum național din România care face legătura între București și orașul Oltenița. Sectorul de drum care face obiectul Expertizei tehnice se afla între km 20+100 - km 58+990, fiind în administrarea DRDP Constanța.

Drumul național DN31 este un drum național din România, care face legătura între orașele Călărași și Oltenița. Sectorul de drum care face obiectul Expertizei tehnice se afla între km 32+000 - km 59+060, fiind în administrarea DRDP Constanța.

Drumul național DN41 este un drum național care face legătura între orașele Oltenița și Giurgiu. Sectorul de drum care face obiectul Expertizei tehnice se afla între km 0+300 - km 22+000, fiind în administrarea DRDP Constanța.

III. IPOTEZE SI RISCURI

Ipoteze privind prestarea serviciilor

Documentele tehnice solicitate potrivit prezentului caiet de sarcini vor fi finalizate **in 3 luni de la data inscrisa in ordinul de incepere**, pentru toate obiectivele cumulat, și vor putea fi folosite de Beneficiar și alte Autorități Române drept documente suport în procesele decizionale.

Riscuri

Beneficiarul solicită pentru aceste documentații tehnice și atenționează viitorul Prestator asupra seriozității și profesionalismului cu care își va îndeplini sarcinile ce îi revin așa cum sunt ele descrise în prezentul caiet de sarcini cât și în legislația română în vigoare.

CNAIR SA prin DRDP Constanța își rezerva 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.

Beneficiarul a identificat riscurile generale pe care le aduce la cunoștința Prestatorului, în prezentul caiet de sarcini.

Prestatorul își va asuma riscurile generale identificate de Beneficiar prin participarea sa la procedura de achiziție publică precum și prin semnarea contractului și nu va avea nicio pretenție în cazul apariției acestora, cu excepția cazurilor în care culpa se datorează unor terțe părți sau unor motive neînțelegibile acestuia. Lipsa culpei va trebui să fie dovedită de către Prestator

Pretul ofertei include riscurile generale prezentate mai jos iar Prestatorul nu va avea nici o pretenție de orice natură (materială, financiară, etc..) în cazul apariției acestora.

Prestatorul va lua toate măsurile necesare pentru evitarea/minimizarea/controlul efectelor următoarelor riscuri generale identificate și consecințele aferente:

- Riscul identificării incomplete a cauzelor care au determinat degradarea terasamentului și a sistemului rutier pe sectorul de drum enunțat și în consecință formularea unor soluții tehnice greșite sau neadaptate, definite de Prestator și rezultate ca urmare a unor investigații/studii geotehnice, hidrologice, topografice, etc. incomplete, defectuoase sau de slabă calitate.

- Riscul identificării și caracterizării incorecte sau incomplete a tuturor condițiilor particulare ale terenului și ale naturii solului precum și interpretarea inadecvată a rezultatelor investigațiilor specifice.
- În cazul în care apar condiții geotehnice, hidrologice, de mediu, etc. diferite, la momentul elaborării Studiului de Fezabilitate sau DALI, în comparație cu studiile geotehnice, etc., efectuate în cadrul Expertizei Tehnice sau soluțiile tehnice definite de Prestator se dovedesc a fi neviabile, Prestatorul va reface studiile respective pe cheltuiala sa, astfel încât să nu se genereze costuri suplimentare pentru Proiect.
- Riscul de a întâmpina dificultăți în efectuarea măsurătorilor, studiilor, analizelor, investigațiilor, etc., necesare a fi efectuate pe amplasamentul proiectului (relief, acces dificil, etc.) și care pot conduce la întâzieri în procesul de proiectare și costuri suplimentare. Nu intra în responsabilitatea Beneficiarului crearea pentru Prestator a accesului pentru efectuarea măsurătorilor/lucrărilor geotehnice sau de altă natură/studiilor, etc.

Riscul ca pe parcursul derulării serviciilor solicitate în cadrul acestui caiet de sarcini să apară modificări în legislația și reglementările tehnice aplicabile în desfășurarea activităților de proiectare, investigațiilor, studiilor, analizelor, etc., necesare elaborării expertizei tehnice. Prestatorul va face toate demersurile pentru completarea/ajustarea/refacerea serviciilor și lucrărilor desfășurate până la momentul apariției acestor schimbări.

Riscul identificării incomplete a rețelelor de utilități care poate duce la analize incomplete și la soluții defectuoase în raport cu cauzele care au generat degradarea sistemului rutier pe sectorul de drum supus expertizării.

Riscul privind mobilizarea deficitară a Prestatorului.

Pe parcursul derulării proiectului pot apărea și alte riscuri cu caracter specific care pot conduce la întâzieri în desfășurarea activității Prestatorului și care vor fi soluționate de către părți, potrivit prevederilor legale.

IV. DESCRIERE GENERALĂ A SERVICIILOR

Serviciile pe care Prestatorul le va presta și realiza, în vederea elaborării expertizei tehnice, vor include, dar nu se vor limita la acestea: activități, investigații, analize, evaluări, studii, formularea de soluții tehnice și recomandări astfel încât să se poată enunța ulterior tema de proiectare pentru Studiul de Fezabilitate sau DALI care se vor contracta ulterior.etc.

Natura complexă a expertizei tehnice rezultă din condițiile impuse de cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic al amplasamentului pe care se afla drumul.

Beneficiarul se așteaptă ca în urma executării acestor servicii necesare elaborării expertizei tehnice, să se definească un document tehnic robust, temeinic analizat și pregătit din punct tehnic, juridic, financiar, social, economic, din punct de vedere al cerințelor de mediu, etc.

Prestatorul va presta, va descrie și va prezenta serviciile descrise în capitolele de mai jos, în conformitate cu prevederile HG 742/2018 pentru modificarea HG 925/1995, referitor la regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a cerințelor din prezentul caiet de sarcini, cu respectarea legislației și reglementărilor tehnice curente în vigoare și în baza aplicării unor metodologii relevante, bazate pe cele mai bune practici naționale și internaționale de proiectare, în domeniul transporturilor, respectiv al autostrăzilor și drumurilor naționale;

Desfășurarea serviciilor și lucrărilor în vederea elaborării expertizei tehnice, vor avea la bază legislația și toate reglementările tehnice în vigoare române și europene (standardele naționale și europene, normativele specifice, eurocodurile, etc.).

Prestatorul va purta intreaga responsabilitate pentru indeplinirea corecta si de calitate a cerintelor descrise in prezentul caiet de sarcini.

Prestatorul va fi responsabil pentru asigurarea resurselor aditionale (daca sunt necesare in vederea indeplinirii scopului Proiectului), fara a solicita alte costuri suplimentare, Beneficiarului.

Prestatorul va obtine de la Institutul National de Hidrologie si Gospodarirea Apelor toate datele si informatiile necesare corespunzatoare regimului hidrologic al apelor cu influenta supra stabilitatii sistemului rutier , dupa caz .

Prestatorul va fi responsabil de tratarea necorespunzatoare a riscurilor descrise in capitolul „Ipoteze si riscuri” si va suporta consecintele ce decurg din aceasta.

V. CERINTE DE PROIECTARE:

Expertiza tehnică va cuprinde următoarele:

A. Piese scrise

1. Memoriu tehnic
2. Date generale
3. Descrierea structurii obiectului de expertizat;
4. Raportul sintetic de expertiză tehnică;
5. Necesitatea si oportunitatea expertizării lucrării;asigurarea sigurantei sistemului rutier in conditii de ape mari
6. Studiu geotehnic întocmit in conformitate cu prevederile AND 614-2013 – „Îndrumător Îndrumător de întocmire a documentatiilor geotehnice pentru drumuri nationale, drumuri expres si autostrăzi" si NP 074-2014 – „Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii” (inclusiv verificarea la exigenta A_f);
7. Buletine de analiză si încercări pe pământurile analizate si pe apa freatică si autorizatia laboratorului autorizat/acreditat cu lista încercărilor aferente autorizatiei;
8. Buletine de analiză/rapoarte de încercări privind rezultatul măsurătorilor de capacitate portantă a drumului national;
9. Calcul hidraulic,dupa caz;
10. Calcul de stabilitate, după caz;
11. Defecte si degradări ale obiectului expertizat;
12. Recomandări, solutii tehnice, tehnologii, precizări referitoare la necesitatea introducerii restrictiilor de tonaj si/sau viteză în scopul asigurării sigurantei circulatiei, stabilității, rezistentei si sigurantei în exploatare, până la aducerea obiectivului în stare tehnică corespunzătoare nivelului de calitate impus de reglementările tehnice în vigoare, precizări asupra modului de urmărire în exploatare si/sau a necesității instituirii urmăririi speciale, dacă este cazul, până la executia lucrărilor necesare si pe parcursul desfășurării acestora, alte elemente pe care prestatorul le consideră necesare, în afara celor solicitate, în vederea completării tuturor informatiilor de care are nevoie achizitorul pentru respectarea cerintelor de continut ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în constructii, ale H.G. nr. 925/1995 precum si a celorlalte reglementări în vigoare;;
13. Raport sintetic cu concluziile rezultate ca urmare a examinării obiectivului si interpretării datelor rezultate din studii, calcule si determinări, sub toate aspectele impuse de cerintele Legii 10/1995, H.G. 925/1995 actualizat si de celelalte reglementări tehnice si legislative ce stau la baza actului de expertizare. Raportul va contine propuneri privind lucrările necesare pentru aducerea sectorului de drum la parametrii functionali corespunzători reglementărilor în vigoare si măsurile ce se impun pentru urmărirea în exploatare ;
14. Fotografii ale obiectului expertizat.

B. Piese desenate

1. Plan de încadrare în zonă;
2. Plan de situatie la scara 1:20000;
3. Alte planuri si/sau detalii pe care expertul le considera necesare la stabilirea solutiei tehnice în vederea întocmirii documentatiilor de executie.

Expertiza va fi elaborată pentru următoarele exigente conform legii nr. 10/1995:

- A4, A7, B2, B5, D, A_r,
- Expertiza va fi elaborată pentru o perioadă de valabilitate de minim 5 ani.

Se vor respecta toate normele care stau la baza expertizării conform legislației în vigoare astfel:

- **respectarea precizărilor din prezentul caiet de sarcini;**
- asigurarea atât a elementelor geometrice în plan orizontal și vertical, cât și a elementelor de gabarit, astfel încât desfășurarea traficului să se facă în condiții de siguranță și confort;
- asigurarea colectării și evacuării apelor pluviale din zona drumului național
- soluțiile tehnice adoptate vor asigura continuitatea desfășurării traficului pe toată perioada de execuție a lucrărilor cu semnalizarea corespunzătoare;
- urmărirea traseului existent pentru evitarea exproprierilor și demolării construcțiilor, rețelelor existente în zona drumului național;
- precizarea cerințelor pe care trebuie să le îndeplinească obiectivul proiectat în conformitate cu Legea nr. 10/1995, inclusiv stabilirea categoriei de importanță a obiectivului.

Documentația se va elabora în 5 (cinci) exemplare și se va preda beneficiarului și pe format electronic, distinct, pentru fiecare lucrare în parte.

Formatul electronic va cuprinde piesele scrise în format WORD și EXCEL, iar piesele desenate în format "PDF".

Dacă pe parcursul efectuării serviciilor de expertizare tehnică intervin modificări față de cerințele inițiale, expertul este obligat să comunice în scris beneficiarului acest fapt iar expertiza tehnică în formă finală completă, va conține modificările și completările necesare în 5 (cinci) exemplare în formă scrisă și în format electronic (CD sau DVD), conform precizărilor de mai sus.

Expertul tehnic este obligat să facă investigații suplimentare dacă este cazul, pe propria cheltuială, pentru determinarea situației reale din teren.

Parcarile existente se vor aduce la cota, racordându-se la drumul național.

În cadrul expertizei tehnice se vor trata separat aspectele legate de :

1. Scurgerea apelor

Se va acorda o atenție deosebită fenomenelor legate de prezența apei, luându-se măsuri corespunzătoare pentru drenarea și amenajarea scurgerii apelor, scotând drumul din zona de influență a apelor subterane și pluviale.

Scurgerea apelor de pe platforma drumului spre construcțiile anexe se va realiza prin pante transversale și longitudinale. Sistemul de colectare a apelor de pe platforma drumului se va completa la nevoie cu dispozitive speciale de colectare.

Se va avea în vedere asigurarea continuității dispozitivelor de scurgere a apelor în dreptul drumurilor laterale și a intrărilor în proprietățile particulare.

2. Probleme de stabilitate ale masivelor de pământ care alcătuiesc corpul drumului

Se vor trata problemele de stabilitate ținând cont de modul de comportare al terasamentelor și realizarea săpăturilor și umpluturilor necesare aducerii platformei drumului la lățimea necesară, precum și alte fenomene de instabilitate.

Se vor recomanda soluții tehnice privind :

- alcatuirea sistemelor rutiere existente din punct de vedere al naturii și grosimii fiecărui strat ;
- tipurile de pământ din patul drumului și caracteristicile fizico-mecanice ale acestora ;
- nivelul apelor freatice față de fundația sistemului rutier ;
- sisteme de drenare ale apelor freatice și eficiența acestor drenuri ;
- sisteme de colectare și evacuare a apelor de suprafață ;
- modul de protecție existent al acostamentelor și santurilor pentru prevenirea infiltrațiilor apelor de suprafață în sistemul rutier existent și eficiența acestora precum și recomandări și soluții tehnice pentru protecția eficientă a zonelor adiacente corpului drumului;

- stabilitatea corpului si platformei drumului, a terasamentelor, care alcatuiesc corpul drumului;
- stabilitatea terasamentelor, cu precadere in zonele inundabile.

3. ACTE NORMATIVE TEHNICE PENTRU LUCRARI NECESARE REALIZarii SERVICIILOR DE PROIECTARE

- Conditii de executie :

-STAS 8389-82, lucrari de regularizare a albiei raurilor. Diguri. Conditii de executie si metode de verificare.

- Lucrari de terasamente. Consolidarea terasamentelor de drum

- STAS 2914 – Terasamente – conditii tehnice generale de calitate
- AND 530/2012 - Instructiuni privind controlul calitatii terasamentelor rutiere
- STAS 12253 – Straturi de forma – conditii tehnice generale de calitate
- SR EN 13251 / 2001 – Geotextile si produse inrudite . Caracteristici solicitate pentru utilizarea in lucrari de terasament , fundatii si structuri de sustinere

- STAS 4273-83, Incadrarea in clase de importanta - ordinul ministrului dezvoltarii regionale si turismului nr. 1749/2012 pentru aprobarea reglementarilor tehnice « Normativ pentru evaluarea starii de siguranta a digurilor de aparare impotriva inundatiilor », indicativ NP 131-2011

-Legea Sigurantei Digurilor nr. 259 din 2010

-STAS 4068/2-87 cu privire la Probabilitatile anuale ale debitelor si volumelor maxime in conditii normale si speciale de exploatare corelat cu Strategia Nationala de management a riscului la inundatii ;

-STAS 5432/1-85 Lucrari de IF, probabilitati de depasire si grad de asigurare ;

-STAS 5091-71 Lucrari de IF, terasamente prescriptii ;

-STAS 9850-89 Lucrari de IF, verificarea compactarii terasamentelor ;

- Dispozitive de scurgere si evacuarea apelor de suprafata

- STAS 10796 / 1,2,3 – Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor, rigole, santuri, casiuri, drenuri. Prescriptii de proiectare
- AND 513 – 2002 – Instructiuni tehnice privind proiectarea, executia, revizia si intretinerea drenurilor pentru drumuri publice

- Poduri si podete

- CD 99 / 2001 – privind repararea si intretinerea podurilor si podetelor de sosea din beton , beton armat , beton precomprimat si zidarie de piatra
- PD 165 / 2000 – privind alcatuirea si calculul structurilor de poduri si podete de sosea cu suprastruturi monolit si prefabricate

- Fundatii de balast, piatra sparta si / sau de balast, piatra sparta amestec optimal

- STAS 6400 - Straturi de baza si de fundatii

- STAS 2900 – Latimea drumurilor

- 592/2014 - Normativ privind utilizarea geosinteticelor la ramforsarea sectiunilor rutiere cu straturi asfaltice

- SR EN 13043/2003 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafetelor, utilizate la constructia soselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic

- Sisteme rutiere

- PD 177 / 2001 – privind dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (metoda analitica)

- AND 550 / 1999 – Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple si semirigide

- Mixturi asfaltice executate la cald

- Normativ AND 605 / 2016 – Mixturi asfaltice executate la cald . Conditii tehnice privind proiectarea , prepararea si punerea in opera

- **Marcaje rutiere, semnalizari rutiere**
- STAS 1848/ 1 – 1986 – Siguranta circulatiei. Indicatoare rutiere. Clasificare, simboluri si amplasare
- STAS 1848 / 2 – 1986 – Siguranta circulatiei. Indicatoare rutiere. Prescriptii tehnice.
- STAS 1848 / 3 – 1986 – Siguranta circulatiei. Indicatoare rutiere, scriere, mod de alcatuire
- STAS 1848 / 7 – 1985 – cu modificarile si completarile ulterioare convenite de CNADNR si Directia Politiei Rutiere – Marcaje rutiere.
- STAS 1948 / 1 – 1991 – Parapete si stalpi de ghidare. Prescriptii generale de proiectare si amplasare.

Ordinul comun M.I. / M.T. nr.1112/ 412/2000 privind aprobarea normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si / sau pentru protejarea drumului.

-Supravegherea comportarii lucrarilor

-STAS 10372-84 – Lucrari de IF, Supravegherea comportarii in timp

4. CONTINUTUL DOCUMENTATIEI :

Documentatia trebuie predată conform tabelului următor:

Expertiza tehnică elaborata in conformitate cu prevederile HG925/1995

| Documentatia |
|---|
| Expertiză tehnică drum elaborata distinct pentru fiecare obiectiv in parte |
| Durata elaborarii expertizelor tehnice – 3 luni de la data inscrisa in ordinul de incepere , pentru toate cele patru obiective , cumulată . |
| Durata contractului – 12 luni de la data inregistrarii contractului la registratura DRDP Constanta . |

Director Implementare Proiecte ,

Ing. Marcu Nicolae