



COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prolungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



Aprobat,
Director Regional
Ec. Ichim Marian



CAIET DE SARCINI

Tema de proiectare

OBIECTIVE :

1. Refacere sistem rutier DN 2B km 117+500 - 125+300
2. Refacere sistem rutier DN 23 km 41+690 - 83+860
3. Refacere sistem rutier DN 22 km 86+600 – 98+020
4. Refacere sistem rutier DN 22D km 0+000 – 81+325

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 în 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 recensamantul de trafic, datele acestuia sunt disponibile Prestatorului si se regasesc pe site-ul www.cestrin.ro.

II. DATE GENERALE:

Drumul national **DN 2B** asigura legatura intre municipiul Buzau si municipiul Braila , sectorul de drum care face obiectul expertizarii se afla intre km 117+500 – 125+300 . Drumul national **DN 23** asigura legatura intre Braila si Focsani , intre km 41+690 – 83+860 fiind in administrarea DRDP Constanta . Drumul national **DN 22** asigura legatura intre municipiul Braila si municipiul Tulcea , sectorul de drum care face obiectul expertizarii se afla intre km 86+600 – 98+020 (sector de drum pe coronament dig) . Drumul national **DN22D** asigura legatura intre municipiul Braila si si municipiul Constanta , prin intermediul drumului national DN22. Pe aceste sectoare de drum , au aparut in ultimii ani degradari semnificative , lucrarile de intretinere curenta si periodica nemaifiind suficiente pentru asigurarea traficului rutier in conditii de siguranta . De asemenea , urmare realizarii investitiei ,, Pod suspendat peste Dunare in zona Braila ,, , se preconizeaza cresterea traficului rutier pe aceste drumuri nationale .

III. IPOTEZE SI RISCURI

Ipoteze privind prestarea serviciilor

Documentele tehnice solicitate potrivit prezentului caiet de sarcini vor fi finalizate **in 4 luni de la data inregistrata in ordinul de incepere** , pentru toate obiectivele cumulat , si vor putea fi folosite de Beneficiar si alte Autorități Romane drept documente suport in procesele decizionale .

Riscuri

Beneficiarul solicita pentru aceste documentatii tehnice si atentioneaza viitorul Prestatorului asupra seriozitatii si profesionalismului cu care isi va indeplini sarcinile ce ii revin asa cum sunt ele descrise in prezentul caiet de sarcini cat si in legislatia romana in vigoare.

CNAIR SA prin DRDP Constanta isi rezerva dreptul de a recupera de la Prestator orice prejudicii care vor fi generate de intarzierile cauzate, de erorile/lipsa de profesionalism/superficialitatea tratarii studiilor si lucrarilor, de nerespectarea obligatiilor conform prezentului caiet de sarcini si a legislatiei in vigoare.

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

Prestatorul isi va asuma riscurile generale identificate de Beneficiar prin participarea sa la procedura de achizitie publica precum si prin semnarea contractului si nu va avea nicio pretentie in cazul aparitiei acestora, cu exceptia cazurilor in care culpa se datoreaza unor terte parti sau unor motive neinputabile acestuia. Lipsa culpei va trebui sa fie dovedita de catre Prestator

Pretul ofertei include riscurile generale prezentate mai jos iar Prestatorul nu va avea nici o pretentie de orice natura (materiala, financiara, etc..) in cazul aparitiei acestora.

Prestatorul va lua toate masurile necesare pentru evitarea/minimizarea/controlul efectelor urmatoarelor riscuri generale identificate si consecintele aferente:

- Riscul identificării incomplete a cauzelor care au determinat degradarea terasamentului si a sistemului rutier pe sectorul de drum enuntat si în consecință formularea unor solutii tehnice gresite sau neadaptate, definite de Prestator si rezultate ca urmare a unor investigatii/studii geotehnice, hidrologice, topografice, etc. incomplete, defectuoase sau de slaba 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/lucrarilor 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 lucrarilor 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 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 lucrarilor în vederea elaborării expertizei tehnice, vor avea la baza legislația și toate reglementările tehnice în vigoare române și europene (standardele naționale și europene, normativele specifice, eurocodurile, etc.).

Prestatorul va purta întreaga responsabilitate pentru îndeplinirea corectă și de calitate a cerințelor descrise în prezentul caiet de sarcini.

Prestatorul va fi responsabil pentru asigurarea resurselor adiționale (dacă sunt necesare în vederea îndeplinirii scopului Proiectului), fără a solicita alte costuri suplimentare, Beneficiarului.

Prestatorul va obține de la Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor toate datele și informațiile necesare corespunzătoare regimului hidrologic al apelor cu influență asupra stabilității sistemului rutier, după caz.

Prestatorul va fi responsabil de tratarea necorespunzătoare a riscurilor descrise în capitolul „Ipoteze și riscuri” și va suporta consecințele 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 și oportunitatea expertizării lucrării; asigurarea siguranței sistemului rutier în condiții de ape mari
6. Studiu geotehnic întocmit în conformitate cu prevederile AND 614-2013 – „Îndrumător Îndrumător de întocmire a documentațiilor geotehnice pentru drumuri naționale, drumuri expres și autostrăzi” și NP 074-2014 – „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții” (inclusiv verificarea la exigența A_f);
7. Buletine de analiză și încercări pe pământurile analizate și pe apa freatică și autorizația laboratorului autorizat/acreditat cu lista încercărilor aferente autorizației;
8. Buletine de analiză/rapoarte de încercări privind rezultatul măsurătorilor de capacitate portantă a drumului național;
9. Calcul hidraulic, după caz;
10. Calcul de stabilitate, după caz;
11. Defecte și degradări ale obiectului expertizat;
12. Recomandări, soluții tehnice, tehnologii, precizări referitoare la necesitatea introducerii restricțiilor de tonaj și/sau viteză în scopul asigurării siguranței circulației, stabilității, rezistenței și siguranței 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 și/sau a necesității instituirii urmăririi speciale, dacă este cazul, până la executia lucrărilor necesare și pe parcursul desfășurării acestora, alte elemente pe care prestatorul le consideră necesare, în afara celor solicitate, în vederea completării tuturor informațiilor de care are nevoie achizitorul pentru respectarea cerințelor de conținut ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, ale H.G. nr. 925/1995 precum și a celorlalte reglementări în vigoare;;
13. Raport sintetic cu concluziile rezultate ca urmare a examinării obiectivului și interpretării datelor rezultate din studii, calcule și determinări, sub toate aspectele impuse de cerințele Legii 10/1995, H.G. 925/1995 actualizat și de celelalte reglementări tehnice și legislative ce stau la baza actului de expertizare. Raportul va conține propuneri privind lucrările necesare pentru aducerea sectorului de drum la parametri funcționali corespunzători reglementărilor în vigoare și 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 situație la scara 1:20000;
3. Alte planuri și/sau detalii pe care expertul le consideră necesare la stabilirea soluției tehnice în vederea întocmirii documentațiilor de execuție.

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

- A4, A7, B2, B5, D, Af.,
- 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 sapaturilor 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 – Strat-uri 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 suprastructuri monolit si prefabricate

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

- STAS 6400 - Strat-uri de baza si de fundatii
- STAS 2900 – Latimea drumurilor
- 592/2014 - Normativ privind utilizarea geosinteticelor la ranforsarea sectiunilor rutiere cu strat-uri 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 – 4 luni de la data inscrisa in ordinul de incepere , pentru toate cele patru obiective , cumulat .
Durata contractului – 12 luni de la data inregistrarii contractului la registratura DRDP Constanta .

Director Implementare Proiecte ,

Ing. Marcu Nicolae