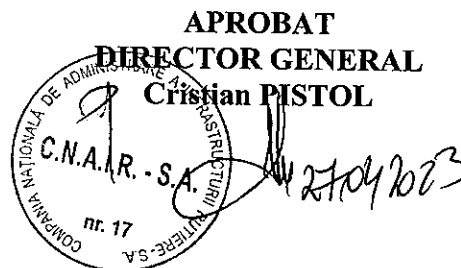
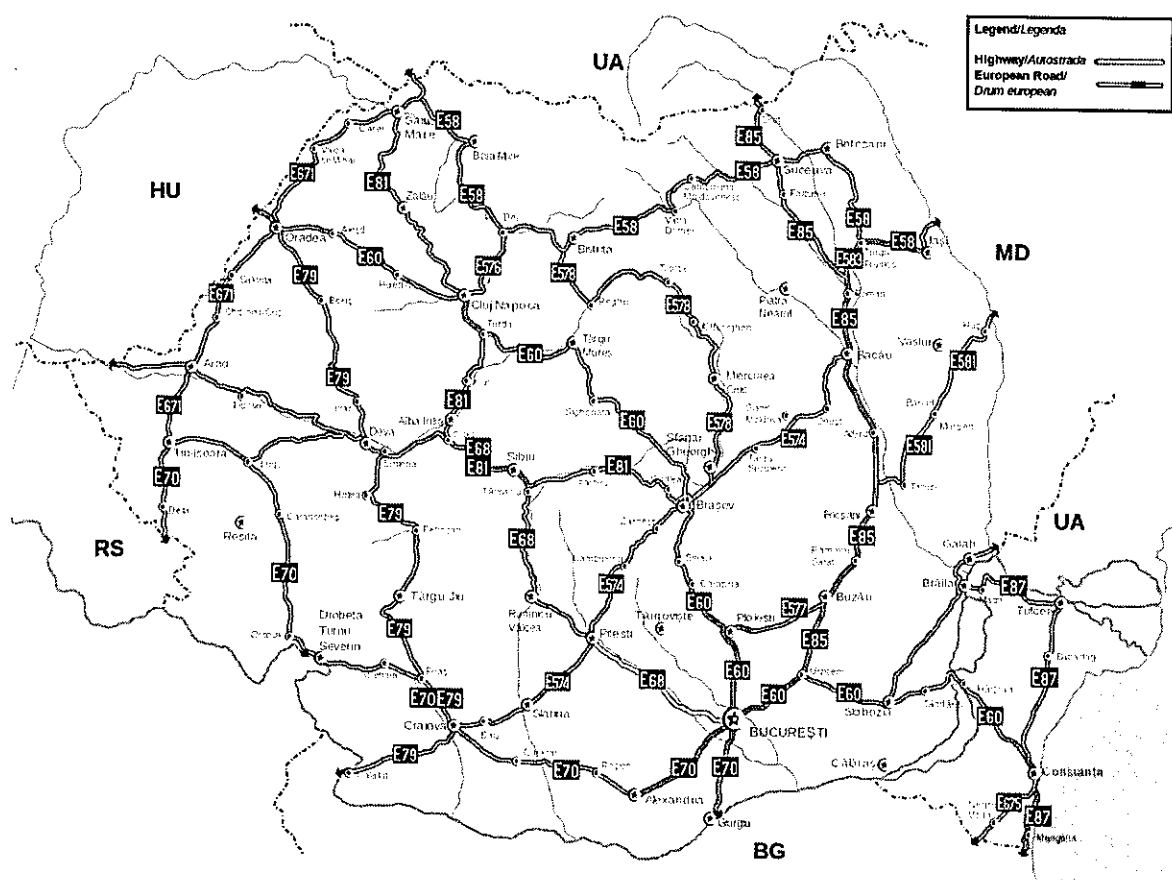


Nr. 14/1187/28.04.2023



**CAIET DE SARCINI
PENTRU CONSULTARE DE PIAȚĂ**

Studiu de fezabilitate privind asigurarea continuității sistemelor ITS pe rețeaua de drumuri europene



Autoritatea Contractantă
COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

Caiet de sarcini Consultare de piață: *Studiu de fezabilitate privind asigurarea continuității sistemelor ITS pe rețeaua de drumuri europene*

Pagina 1 din 6

Content

1. Introducere.....	3
1.1. Activitatea autorității contractate	3
1.2. Descrierea Proiectului.....	3
1.3. Obiectivul Proiectului	3
2. Consultarea de Piață	4
2.1. Scopul procedurii de consultare de piață.....	4
2.2. Beneficiarul Proiectului	5
3. Sub sisteme Componente.....	5
4. Oferta financiară.....	6

1. Introducere

1.1. Activitatea autorității contractate

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. este o unitate de interes strategic național la care statul este acționar majoritar, entitate care funcționează sub autoritatea Ministerului Transporturilor, pe bază de gestiune economică și autonomie financiară, potrivit art. 2 din OUG nr. 84/2003 pentru înființarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale SA prin reorganizarea Regiei Autonome Administrația Națională a Drumurilor din România, aprobată prin Legea nr. 47/2004, completată prin OUG nr. 55 din 14 septembrie 2016 privind reorganizarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - S.A. și înființarea Companiei Naționale de Investiții Rutiere - S.A., precum și modificarea și completarea unor acte normative.

C.N.A.I.R. are ca obiect principal de activitate: construirea, întreținerea, repararea, administrarea și exploatarea autostrăzilor, drumurilor expres, drumurilor naționale, variantelor ocolitoare, precum și a altor elemente de infrastructură rutieră definite conform legii, în scopul desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță a circulației.

1.2. Descrierea Proiectului

Obiectul proiectului îl constituie **identificarea unor soluții tehnice privind asigurarea continuității sistemelor ITS pe rețeaua de drumuri europene, în special în zonele de conexiune dintre drumurile europene și drumurile naționale importante din România.**

Prin acest proiect se urmărește **identificarea detaliilor tehnico-economice optime** privind:

- Locațiile de pe drumurile europene unde este necesară sporirea măsurilor tradiționale de siguranță rutieră prin intermediul sistemelor ITS;
- Tipurile de sisteme ITS ce sunt necesare pentru a spori măsurile de siguranță rutieră;
- Precizarea locațiilor de unde vor fi gestionate aceste sisteme.

Segmentele de drum care fac parte integrantă a acestui proiect nu sunt dotate cu sisteme ITS.

Astfel, se impune ca aceste sectoare de drum, să fie dotate cu sisteme ITS și integrate în Centrele de Monitorizare și Informare, conform setului minim de servicii ITS și astfel să avem pe întreaga rețea de drumuri europene din România o dotare uniformă și eficientă.

Sistemele de transport inteligente sunt aplicații avansate care, fără a fi dotate cu inteligență propriu-zisă, vizează să ofere servicii inovatoare privind modurile de transport și gestionarea traficului și să permită diferiților utilizatori să fie mai bine informați și să **utilizeze rețelele de transport într-un mod mai sigur, mai coordonat și mai „inteligent”**.

Pentru realizarea legăturilor între tronsoanele de drum primare cu tronsoane de drum secundare vor fi înlocuite/instalate cel puțin 100 de contoare de trafic (110 buc. Conform Anexa 1 și Anexa 2 privind locațiile pe drumurile naționale europene considerate oportune pentru instalarea/înlocuirea contoarelor de trafic), se vor instala 200 de camere video, 100 de stații meteo și 10 VMS-uri de rută.

1.3. Obiectivul Proiectului

Pentru o economie modernă de succes, abilitatea garantării unui transport fluent și eficient de mărfuri și persoane este o cerință fundamentală. Nereușita îndeplinirii acestei cerințe reprezintă o amenințare pentru competitivitate și reflectă, de asemenea, o utilizare nedurabilă a

infrastructurii de transport. Aplicațiile ITS au demonstrat că sunt o modalitate validă și eficientă de sprijin pentru management și operare în cadrul serviciilor de transport.

Implementarea sistemelor ITS pe toate sectoarele de drumuri europene conduce la furnizarea de date de trafic cât mai multe și mai complete, în vederea identificării condițiilor de desfășurare a traficului sub aspect de capacitate de circulație a drumurilor la nivelul întregii rețele de drumuri naționale europene, continuitatea monitorizării traficului pe toate drumurile naționale europene, și implicit, aliniat cerințelor europene, conduce la:

- reducerea majoră a accidentelor rutiere;
- creșterea capacității efective a drumurilor fără noi construcții (demonstrat, până la 20%);
- reducerea timpului călătoriei (cu o estimare de 1 an la nivelul unei vieți umane);
- reducerea semnificativă a poluării vehiculelor, ex. emisiile de CO₂;
- un număr crescut de aplicații ITS care sunt valabile pentru diferite moduri de aplicare; pentru a furniza beneficii maxime, aceste aplicații trebuie să fie compatibile, iar implementarea lor ar trebui să se bazeze pe un cadru strategic, de armonizare la nivel european.

Obiectivul specific al acestui proiect este elaborarea studiului de fezabilitate, în conformitate cu HG nr. 907/2016 și legislația în vigoare pentru asigurarea continuității sistemelor ITS pe rețeaua de drumuri europene și asigurarea comunicației între echipamentele ITS și centrele de preluare a acestor informații, inclusiv aplicația de citire/ interpretare a datelor preluate în Centrele de Management de Trafic (CMT), în vederea gestionării/ integrării echipamentelor ITS de pe tronsonale de drum european.

Studiul va conține toate informațiile necesare, astfel încât să permită transferul tuturor fluxurilor informaționale de interes în ceea ce privește traficul rutier, între toate sectoarele de drum și Centrele de Management de Trafic (CMT), astfel încât să se poată asigura informarea rapidă și eficientă a participanților la trafic, cu privire la starea efectivă a drumurilor, valorile de trafic, condițiile meteo, avertizări, sfaturi utile, etc.

Documentația solicitată prin intermediul studiului de piață, va sta la baza achiziționării serviciilor de *Studiu de fezabilitate privind asigurarea continuității sistemelor ITS pe rețeaua de drumuri europene* necesar achiziționării ulterioare a echipamentelor ITS și lucrărilor de implementare propriu-zisă a acestora, de asigurare a continuității sistemelor ITS pe rețeaua de drumuri europene și asigurarea comunicației între echipamentele ITS și centrele de preluare a acestor informații, precum și o aplicație de interpretare a datelor preluate.

2. Consultarea de Piață

2.1. Scopul procedurii de consultare de piață

Procedura de Consultare de piață are ca scop evaluarea și definirea foarte clară a soluției tehnice precise pentru dezvoltarea și asigurarea continuității sistemelor ITS pe rețeaua de drumuri europene.

Prin această Procedură de Consultare de piață se urmărește obținerea de informații referitoare la:

- *evaluarea și definirea foarte clară a documentației necesare* a fi înaintată Autorității Contractante pentru îndeplinirea obiectului contractului;
- *Grafic de timp* necesar elaborării documentației conform obiectivului prezentului proiect (grafic de execuție al proiectului); în alcătuirea graficului de timp se va menționa și se va ține cont și de autorizațiile/ avizele necesare;

- *valoarea estimată* a proiectului, cât mai detaliată posibil (cu descrierea principalelor activități, succesiunea acestora, durata aferentă și resurse implicate, precum și prețuri unitare pentru fiecare echipament ITS în parte), astfel încât să fie atinse obiectivele proiectului;
- *soluții referitoare la tipurile de echipamente ITS* ce vor trebui implementate;
- *necesarul de personal / experți principali și secundari*, necesar a fi luat în considerare pentru faza de elaborare soluție tehnică pentru proiectul descris.

2.2. Beneficiarul Proiectului

În cadrul acestei proceduri, **Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. (C.N.A.I.R. S.A.)** îndeplinește rolul de Autoritate Contractantă, respectiv Achizitor/ Beneficiar în cadrul Contractului, în scopul asigurării unei călătorii sigure și în siguranță, prin atingerea obiectivului specific al acestui proiect, precum elaborarea studiului de fezabilitate, în conformitate cu HG nr. 907/2016 și legislația în vigoare.

3. Sub sisteme Componente

Se vor enumera tipurile de sisteme ITS necesare colectării informațiilor necesare și informarea participanților la trafic, ținându-se cont că pentru realizarea legăturilor între tronsoanele de drum primare cu tronsoane de drum secundare vor fi înlocuite/instalate cca 110 bucăți contoare de trafic (conform Anexa 1 și Anexa 2 privind locațiile pe drumurile naționale europene considerate oportune pentru instalarea/ înlocuirea contoarelor de trafic), se vor instala 200 de camere video, 100 de stații meteo și 10 VMS-uri de rută.

Prin intermediul echipamentelor ce intră în alcătuirea subsistemelor, se face colectarea datelor necesare monitorizării, analizării, informării, gestionării situațiilor etc.

Se va specifica sistemul de comunicație a informațiilor de la subsistemele ITS, punctele/ centrele care vor colecta aceste date, precum și modul de transmitere a informațiilor către sistemele de informare a conducătorilor auto, precum și către Punctul Național de Acces (*realizarea comunicațiilor în situ și de la distanță*), din centrele de monitorizare și informare.

Se va specifica un minim de date necesare a fi colectate de subsistemele componente cum ar fi:

A. Colectare date despre densitatea și clasificarea traficului

Colectarea datelor despre densitatea și clasificarea traficului (a numărului de autovehicule și a gabaritelor acestora) se va face utilizând tehnologia radar sau alte tehnologii neintruzive și bucle inductive.

B. Informații meteorologice (subsistem METEO)

Prin intermediul datelor transmise de stațiile meteorologice și a detectorilor specifici, în Centrul de Management al Traficului se face monitorizarea în timp real a stării vremii și a condițiilor de la nivelul carosabilului, dar pot fi făcute și prognoze pe termen scurt și mediu pentru acestea.

Colectarea datelor se va face utilizând stații meteo complet echipate.

C. *Supraveghere video cu camera PTZ și camera video fixe (subsistem CCTV)*

Camerele video PTZ prezintă avantajul operării de la distanță pentru mișcare și panoramare (Pan Tilt și Zoom).

D. Informare prin utilizarea Panourilor cu mesaje variabile (subsistem VMS)

Pentru informarea participanților la trafic, în cadrul acestui proiect, se vor instala cel puțin 10 Panouri cu Mesaje Variabile (VMS).

Acestea trebuie să afișeze date în timp real preluate de la Centrul de Management al Traficului la care sunt interconectate subsistemele ITS.

De clarificat ce tip de VMS este necesar a fi instalat pe drumurile naționale europene.

E. Protejarea integrității echipamentelor (subsistem INFRA)

Se va realiza prin utilizarea sistemelor de supraveghere video, a sistemelor de alarmare și a gardurilor de protecție.

- a. Supraveghere video cu camere fixe
- b. Detecție și alarmare în caz de efracție
- c. Garduri de protecție

F. Puncte de conexiune (concentrare) – PC

Punctele de conexiune (concentrare) sunt locațiile care vor găzdui echipamentele necesare completării diferitelor subsisteme și echipamente de colectare a datelor.

Se va specifica faptul ca Centrele de Management al Traficului sunt plasate în cadrul Centrelor de monitorizare funcționale, sau în centre din locațiile CIC-urilor sau DRDP-urilor de care aparțin drumurile în discuție.

Se va preciza orice cerință necesară a fi menționată în Caietul de sarcini, în vederea atingerii obiectivului proiectului descris.

4. Oferta financiară

Valoarea estimată a ofertei, va fi structurată pe etape.

Șef Departament Cooperare
Interinstituțională Trafic Rutier
An. Lucian ILINA

Șef Serviciul ITS
Ing. Carmen PETRISOR

Întocmit,
Serviciu ITS
Ing. Daniel VIZIRU