

SECTIUNEA II

CAIET DE SARCINI

CAIET DE SARCINI

Studiu de Fezabilitate

Sistem de Evidență Geografică Patrimonială (GIS)

CUPRINS :

Cuprins

1. Introducere.....	3
1.1. Scop	3
1.2. Autoritatea contractantă.....	3
1.3. Descrierea stării prezente	4
2. Obiectivul lucrării	5
3. Obligațiile contractorului	7
3.1. Conformare Caiet de sarcini	7
3.2. Conformare legislație	7
3.3. Conformare cerințe	7
3.3.1. Identificarea companiilor interne și internaționale care au implementat GIS si a celor care au comandat aceste implementări	8
3.3.2. Metode, pași si grad de implementare în cazul unor companii similare	8
3.3.3. Determinarea documentațiilor ce vor fi incluse in GIS	8
3.3.4. Licențiere	9
3.3.5. Securitate	9
3.3.6. Interconectare cu alte sisteme existente in CONPET : ERP, SCADA, LDS, Sistem de Management Flota	9
3.3.7. Evaluare economica a implementarii GIS.....	10
3.3.8. Concluzii si recomandari.....	10
3.4. Alte cerințe	10
3.5. Cerințe speciale	11

1. Introducere

CONPET S.A. este operatorul Sistemului Național de Transport al petrolului, așa cum este definit și reglementat de Legea nr. 238 din 7 iunie 2004 – Legea petrolului, precum și de Normele metodologice pentru aplicarea Legii petrolului aprobate prin HG nr. 2075/2004, operând un sistem de transport prin conducte cu o lungime de cca 3500 km, din care utilizați efectiv pentru transportul țițeiului, gazolinei și condensatului sunt cca 3000 km.

1.1. Scop

Prezentul Caiet de Sarcini stabilește condițiile tehnice generale și de calitate și conține datele minime necesare pentru elaborarea unui Studiu de Fezabilitate care să stabilească oportunitatea implementării în cadrul Conpet SA a unui Sistem de Evidență Geografică Patrimonială (numit mai departe GIS) din punctul de vedere al posibilităților tehnice de realizare și al rentabilității.

1.2. Autoritatea contractantă

CONPET S.A. prestează servicii specializate de transport pentru clienții săi atât prin Sistemul Național de Transport al petrolului, concesionat în baza acordului petrolier de concesiune nr. 793 / 25.07.2002 perfectat cu Agenția Națională pentru Resurse Minerale în iulie 2002, cât și pe calea ferată, pentru zonele petroliere care nu sunt racordate la conductele magistrale de transport, fiind asigurat în flux continuu transportul petrolului de la rampele de încărcare dispersate teritorial către locațiile de rafinare.

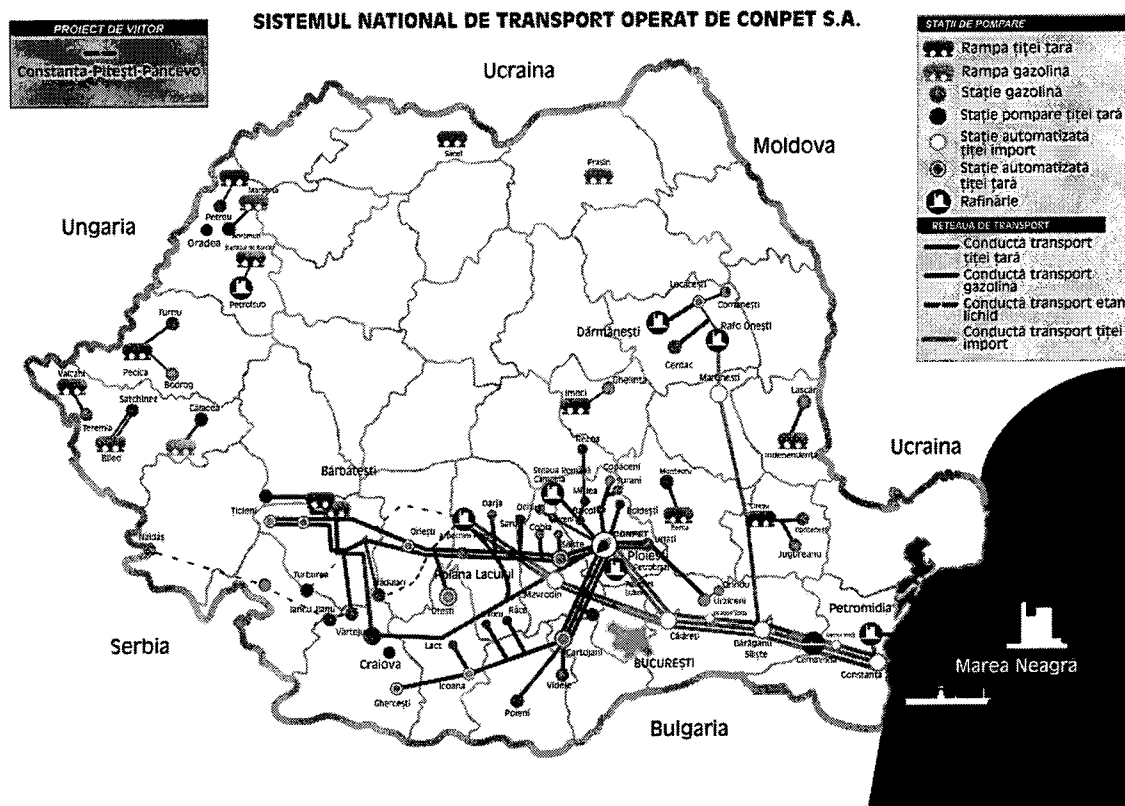
Cu o existență de peste 115 ani, sub diverse denumiri și forme organizatorice, CONPET S.A. operează Sistemul Național de Transport al Țițeiului, Gazolinei, și Condensatului prin Conducte, și continuă astfel activitatea primului transportator de țiței din România, asigurând aprovizionarea rafinăriilor cu țiței din producția internă și din import și cu derivate ale acestuia.

Distribuția pe subsisteme a infrastructurii de transport a CONPET S.A. este:

- Subsistemul de transport al țițeiului intern, gazolinei și condensatului, cu o lungime de aprox. 1700 km;
- Subsistemul de transport al țițeiului din import, cu o lungime de cca 1300 km;
- Subsistemul de transport pe calea ferată pentru țiței și gazolină – 11 rampe de încărcare produse, 2 rampe de descărcare, 13 locomotive și 69 de cazane CF.

Având în vedere distribuția naturală a câmpurilor petrolifere aproape pe întreaga suprafață a României, Sistemul Național de Transport a fost construit astfel încât să satisfacă nevoile de transport din toate aceste câmpuri până la rafinării. Operarea sistemului este asigurată cu ajutorul dispeceratelor locale, coordonate de Dispeceratul Central al Societății prin sistemul SCADA.

Sistemul Național de Transport are o acoperire la nivelul a 24 de județe:



Sistemul Național de Transport al petrolului reprezintă ansamblul conductelor magistrale interconectate care asigură colectarea petrolului extras din perimetrele de exploatare sau a celui provenit din import și dirijarea lui de la punctele de predare de către producători/importatori, la unitățile de prelucrare, prin stațiile de pompare, rampele de încărcare – descărcare pe calea ferată, precum și toate instalațiile, echipamentele și dotările aferente acestora.

1.3. Descrierea stării prezente

În cadrul societății pe lângă sistemul SCADA, menționat anterior, funcționează și sistemul ERP pentru monitorizarea și planificarea resurselor companiei care include și un modul de management de documente. Pentru transportul de produs pe calea ferată există un sistem de cântărire pentru vagoanele cisternă folosite în cele 13 rampe, la transportul pe CF cu transmiterea la distanță a informațiilor

necesare a fi monitorizate la nivel central, iar în viitorul apropiat se dorește implementarea unui Sistem pilot de Detectare și Monitorizare Scurgeri de produs din Conductele Poiana Lacului – Ploiești. Flota de autovehicule a companiei este de asemenea monitorizată printr-un sistem de management centralizat bazat pe GPS.

Gestionarea infrastructurii de transport produse petroliere se face în următoarea Structură organizatorică:

- divizia Import cu sectoarele:

- Constanța-Bărăganu
- Călăreți

- divizia Sud cu sectoarele:

- Poiana Lacului
- Cartojani

- divizia Est cu sectoarele:

- Ploiești-Băicoi
- Urlați – Berca - Cireșu
- Moreni - Siliștea
- Moinești

- divizia Vest cu sectoarele:

- Bărbătești
- Orlești-Ghercești
- Biled-Pecica
- Marghita

În acest moment Sistemul de Transport Țitei prin Conducte este monitorizat și operat în mare parte prin Sistemul SCADA din punct de vedere tehnologic și nu există o aplicație informatică centralizată care să implementeze informațiile de patrimoniu, tehnice și de operare bazată pe localizarea lor geografică.

2. Obiectivul lucrării

Conpet SA dorește ca această documentație denumită Studiu de Fezabilitate pentru implementarea unui Sistem de Evidență Geografică Patrimonială să analizeze informațiile disponibile, să evidențieze avantajele, dezavantajele și eventualele zone critice, și să evalueze variantele posibil a fi implementate în companie, amplitudinea și fazele în care poate fi implementat acest proiect.

Studiul de fezabilitate:

- va defini cerințele: caracteristicile cantitative și calitative ale produselor finale (precizie, structură, scări de reprezentare)
- va defini indicatorii tehnico-economici ai proiectului
- va estima volumul de date
- va preciza funcțiile pe care trebuie să le realizeze sistemul pentru îndeplinirea obiectivelor stabilite
- va cuprinde justificarea tehnică și economică a proiectului
- va recomanda surse de finanțare ale proiectului

Rezultatele studiului de fezabilitate, în cazul în care proiectul poate fi realizat, va oferi informații complete care să justifice că:

- au fost luate în considerare toate variantele de realizare a proiectului
- proiectul răspunde cerințelor și politicilor Conpet SA
- proiectul beneficiază de acoperire financiară

Studiul de fezabilitate va prezenta principalele aspecte tehnice, financiare, economice, sociale, instituționale și de mediu ale proiectului. Totodată, el va trebui să identifice, să definească și să cuantifice în termeni financiari riscurile de proiect generând și matricea preliminară de repartitie a acestor riscuri.

Studiul de fezabilitate va oferi justificarea detaliată în cazul în care contractorul nu recomandă implementarea proiectului.

Implementarea unui Sistem de Evidență Geografică Patrimonială va asigura un suport analitic și statistic pe care le oferă sistemele moderne de baze de date și în plus va oferi o modalitate simplă de analiză orientată pe anumite zone geografice tuturor entităților societății, ajutând la eficientizarea activităților. Arhivarea electronică a tuturor informațiilor existente va fi de asemenea un suport puternic pentru procesul decizional.

Sistemele informatice geografice sunt concepute să proceseze date referitoare la un obiect definit prin amplasare geografică și având un set de atribute asociate (date descriptive) grupate în baze de date. Pe scurt, GIS furnizează informații în format digital despre obiecte identificate prin poziția lor geografică. Între reprezentarea spațială a obiectelor și datele descriptive care le caracterizează există o relație de intercondiționare, respectiv orice obiect unic identificat în spațiu are un set de atribute în baza de date, iar fiecare înregistrare din baza de date aparține unui obiect unic definit prin date spațiale geografice.

În cadrul studiului se solicită o prezentare și descriere a diverselor tehnici și tehnologii pentru Sistemele Informatice Geografice consacrate, existente în lume cât și probleme legate de implementarea acestor sisteme (studii de caz sintetice sunt obligatorii).

3. Obligațiile contractorului

3.1. Conformare Caiet de sarcini

Studiul de Fezabilitate se va efectua respectând toate prevederile prezentului Caiet de sarcini și cele conexe/derivate din acestea.

3.2. Conformare legislație

Studiul de fezabilitate pentru implementarea unui Sistem de evidență geografică patrimonială se va efectua și va avea structura în conformitate cu următoarea legislație în vigoare și nu numai:

- H.G. nr. 28/09.01.2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, publicată în Monitorul Oficial nr. 48/22.01.2008;

- ORDIN al Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor nr. 863/02.07.2008 pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din H.G. nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții", publicat în Monitorul Oficial nr. 524/11.07.2008;

- H.G. nr. 363/14.04.2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, publicată în Monitorul Oficial nr. 311/12.05.2010.

Contractorul va respecta legislația și standardele în vigoare în conținutul Studiului de fezabilitate și va prevedea în documentație un capitol cu enumerarea acestora. Similar va proceda și în ceea ce privește respectarea legislației în vigoare în domeniul situațiilor de urgență.

3.3. Conformare cerințe

Contractorul se va conforma următoarelor cerințe:

3.3.1. Identificarea companiilor interne și internaționale care au implementat GIS și a celor care au comandat aceste implementări

Vor fi prezentate companii interne internaționale și eventual cota lor de piață/experiența acestora, care au implementat sisteme GIS cât și companii care au comandat implementarea acestor sisteme. De asemenea vor fi prezentate separat cotele de piață ale companiilor românești care au experiență în domeniu și proiectele executate de acestea. Relevant pentru Conpet SA sunt proiectele companiilor care au realizat sisteme GIS pentru companii de transport țiței prin conducte. Prezentarea unor proiecte implementate în industria energetică sau de petrol creează un cadru general privind experiența acestor companii. Vor fi prezentate date despre implementarea acestor proiecte cât și posibile zone critice.

3.3.2. Metode, pași și grad de implementare în cazul unor companii similare

Clientul solicită contractorului să facă expunerea principalelor tehnici folosite, analiza gradului de complexitate și metodele de implementare în cazul unor companii similare de transport țiței prin conducte din Europa sau din lume. Analiza și cuantificarea avantajelor și dezavantajelor diferitelor metode, tehnici și abordări, va fi detaliată și edificatoare pentru stabilirea strategiei Conpet referitoare la implementarea unui Sistem de Evidență Geografică Patrimonială.

3.3.3. Determinarea documentațiilor ce vor fi incluse în GIS

Contractorul va conduce 3 maxim 5 ședințe cu serviciile Conpet SA care să definească documentația necesară a fi introdusă în Sistemul de Evidență Geografică Patrimonială. La sfârșitul acestor ședințe minuate de către Contractor, va fi definită lista documentațiilor necesare a fi introduse în GIS, cât și eventual modalitățile de implementare avantajoase pentru Client, Contractorul urmând a decide modalitatea optimă de implementare a acestor documentații. Vor fi menționate clar termene de colectare a acestor documentații cât și formatul lor, cu indicații clare privind trecerea acestora în format electronic, tipul de format și utilizarea tuturor informațiilor existente (respectiv recunoaștere de caractere - OCR-izare).

3.3.4. Licentiere

Contractorul va face o prezentare detaliată a metodelor de licențiere a softurilor pentru Sisteme de Gestiune Geografică Patrimonială pe module evaluând diferite abordări pentru Client cu avantajele și dezavantajele fiecăreia.

Contractorul va prezenta considerații asupra modurilor de achiziție a informațiilor geospațiale de terți și a drepturilor de proprietate a acestora.

Clasificările supuse analizei vor fi:

- Tip de licență, sursa (ex: „open source”), suport pentru sistemul de operare folosit
- Rulare de pe server „Pure server” (ex: servere hărți, servere cache, servere mixte, servere catalog)
- Client web
- Client mobil

3.3.5. Securitate

Contractorul va prezenta sistemele care sunt testate periodic din punct de vedere al vulnerabilităților de securitate, frecvența acestor teste și modalitățile și costurile privind up-date-ul acestora.

Vor fi de asemenea prezentate modalitățile și configurațiile de instalare și principiile recomandate de instalare privind securitatea sistemului având în vedere solicitările inițiale de conectare din cadrul rețelei Conpet cât și din exteriorul acesteia.

3.3.6. Interconectare cu alte sisteme existente in CONPET : ERP, SCADA, LDS, Sistem de Management Flota

Contractorul va prezenta din experiența lui sau va chema diferiți furnizori cu experiență sa prezinte, încă din faze incipiente, diferite scenarii posibil a fi implementate în Sistemul de Evidență Patrimonială care să eficientizeze procesele din cadrul societății privind activități precum inventarierea bunurilor, intervenții privind avariile tehnice, intervenții privind mentenanța echipamentelor și optimizare a timpilor/traseelor până la punctele de lucru. Pentru aceasta vor fi evaluate implicațiile tehnico-financiare pentru interconectarea Sistemului de Evidență Patrimonială cu Sisteme de Planificare Resurse de tip ERP, cu sistemul

SCADA, cu Sistemul de Detectare și Localizare Scurgeri și cu softul de Management al Flotei de Vehicule sau pentru monitorizarea transporturilor CF (conectare la baza de date Conpet). Se va avea în vedere și transmiterea de diferite mesaje de alarmare sau de identificare pe mail sau SMS.

3.3.7. Evaluare economica a implementarii GIS

După discuțiile și analizele făcute până în acest moment vor fi alese 3 variante tehnice de implementare care vor fi analizate din punct de vedere economic conform cu legislația în vigoare privind investițiile în curs.

3.3.8. Concluzii si recomandari

În urma analizei tehnico-economice Contractorul va sumariza avantajele și riscurile fiecărei variante și va recomanda varianta optimă privind implementarea proiectului Sistem de Evidență Geografică Patrimonială.

După finalizarea Studiului de Fezabilitate, acest document va fi supus avizării Direcției Mentenanță Dezvoltare, după care aceasta va propune spre aprobarea Consiliului Tehnico-Economic al Conpet SA documentația „Studiu de Fezabilitate Sistem de Evidență Geografică Patrimonială”.

3.4. Alte cerințe

Contractorul va culege toate informațiile suplimentare necesare elaborării Studiului de Fezabilitate direct din teren și va consulta în prealabil șefii punctelor de lucru/ de sector și șefii serviciilor de specialitate ale CONPET S.A., pentru stabilirea lucrărilor necesare a se efectua și pentru adoptarea soluțiilor optime, sub coordonarea directă a Serviciului SCADA și Automatizări.

Contractorul va prezenta și va susține documentația aferentă Studiului de Fezabilitate în cadrul CTE CONPET, după analizarea de către serviciile de specialitate, în vederea avizării favorabile și adoptării soluțiilor optime.

În cazul neavizării de către beneficiar, proiectantul va reface documentația în conformitate cu cerințele rezultate, fără costuri suplimentare din partea beneficiarului.

În cazul în care în urma concluziilor și recomandărilor din cadrul Studiului de Fezabilitate, decizia finală a Consiliului Tehnico - Economic al societății este să implementeze un asemenea proiect, contractorul va elabora Caietul de sarcini și va colecta și pregăti documentația necesară a fi atașată Caietului de Sarcini. Caietul de

Sarcini pentru Sistem de Evidență Geografică Patrimonială va fi supus avizării Direcției Menținanță Dezvoltare, după care aceasta va propune documentul spre aprobarea Consiliului Tehnico - Economic al Conpet SA.

Documentația se va preda beneficiarului, astfel:

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| - Tipărit pe hârtie | nr. exemplare: 3 |
| - În format digital (Word și PDF) | nr. exemplare: 1 |

3.5. Cerințe speciale

Accesul contractorului la informațiile Conpet SA se va face în baza unui contract de confidențialitate.

Contractorul va face dovada experienței sale prin cel puțin două Studii similare, elaborate în ultimii 5 ani;

Contractorul va face dovada capabilității sale tehnice prin enumerarea dotărilor specifice și a personalului propriu specializat pe domenii de activitate, desemnat în cadrul acestui contract, pentru care va prezenta CV-urile acestora;

Director Direcția Menținanță Dezvoltare
Ing. Dan Buzatu



Sef Serviciu SCADA și Automatizări
Ing. Cosmin Dumitran

