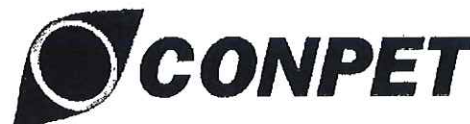


SECȚIUNEA II CAIETUL DE SARCINI

**CONPET S.A.**

str. Anul 1848 nr. 1-3, Ploiești, 100559, Prahova, România
Tel: +40-244-401360; fax: + 40 – 244 – 516451
e-mail: conpet@conpet.ro; web: www.conpet.ro
CUI: 1350020; Cod CAEN 4950; Înregistrată la Registrul
Comerțului Prahova sub numărul J29/6/22.01.1991
Capital social subscris și vărsat 28 569 842,40 lei

**CAIET DE SARCINI**

Modernizare sistem de pompare din stația de pompare a țițeiului Ochiuri-jud.
Dâmbovița

Proiectare

CUPRINS:**1. INTRODUCERE**

- 1.1. Scop**
- 1.2. Descrierea stării prezente**

2. OBIECTIV

- 2.1. Prezentarea lucrărilor**
- 2.2. Obligațiile Contractorului**
 - 2.2.1. Conformare legislație**
 - 2.2.2. Conformare cerințe și conținut-cadru documentație**
 - 2.2.3. Alte cerințe**

3. CERINȚE SPECIALE

ANEXĂ-schiță

1. INTRODUCERE

1.1. Scop:

Prezentul Caiet de Sarcini stabilește condițiile tehnice generale și de calitate și conține datele minime necesare pentru elaborarea unui Proiect Tehnic pentru modernizarea sistemului de pompare din stația de pompare a țițeiului Ochiuri-jud. Dâmbovița.

1.2. Descrierea stării prezente:

Datorită vechimii utilajelor și a instalațiilor din această locație cât și a faptului că asupra lor nu s-a efectuat până în prezent nici o modernizare, acestea sunt uzate atât moral cât și fizic.

Situația existentă în stația de pompare a țițeiului Potlogi-jud. Dâmbovița este următoarea:

Stația de pompare a țițeiului Ochiuri-jud. Dâmbovița aparținând CONPET S.A. Ploiesti este amplasată în localitatea Ochiuri-com. Gura Ocniței, jud. Dâmbovița, pe un teren în suprafață de 770 m², proprietate CONPET, situat în prezent la o distanță de cca. 200 m de intrarea în incinta stației OMV Petrom, după ce aceasta a fost recent modernizată.

Sistemul de pompare actual al CONPET S.A. din stația Ochiuri este compus din:

- 1 pompă cu piston tip 2 PN 400, pusă în funcțiune în anul 1965, uzată fizic și moral, acționată de 1 motor electric cu puterea de 75 kW, pus în funcțiune în anul 2010, în stare bună.

Acestea sunt acționate local, în mod manual.

Agregatul de pompare se află amplasat în aer liber, alimentarea motorului electric făcându-se la tensiunea de 500 V, prin intermediul OMV Petrom, de la un transformator de 400 kVA-20/0,5 kV al S.C. ELECTRICA Muntenia Nord.

În vecinătatea agregatului de pompare, pe terenul proprietate CONPET se mai află:

- 1 gară de godevil, amplasată într-o cuvă colectoare din beton, pusă în funcțiune în anul 1933, care prezintă vopseaua tubulaturii exfoliată și lipsa sistemului de scurgere, care este în curs de modernizare;
- 1 modul campus tip C2, pus în funcțiune în anul 2006, pentru personalul CONPET, aflat în stare bună.

În prezent, țițeiul este preluat din noile rezervoare TK 2101A, cu o capacitate de 968 m³ și TK 2101B, cu o capacitate de 966 m³ din incinta stației OMV Petrom și cu ajutorul agregatului de pompare prezentat anterior este pompat în conducta de diametru 6 5/8" către stația Moreni (vezi schița anexată). Conducta se godevilează la un interval de 15 zile.

Parametrii de pompare actuali sunt următorii:

- Debit: 60 m³/h;
- Presiune: 17 bar; presiune maximă: 40 bar;
- Temperatură țiței: 25-55 °C;
- Nr. ore pompare: 12 h;
- Frecvență pompări : la 2 zile;
- Cantitate țiței pompată la 2 zile: 550-600 tone;
- Calitate țiței: C Rest.

Proprietățile fizico-chimice ale țițeiului vehiculat în stația de pompare a țițeiului Ochiuri sunt următoarele:

Specificații		Valori țitei
Densitatea la t=15°C	[Kg/m ³]	890 - 910
Conținut de impurități (apă + suspensii solide)	[% m/m]	max. 1 %
Punct de congelare	[°C]	-17 - 19
Distilare-gama distilării în funcție de temperatură	[% v/v]	44 % v/v la 350°C
Vâscozitate cinematică la minimum două temperaturi diferite [cSt]		5°C: 126,62
		10°C: 87
		20°C: 44,32
		30°C: 26,38
Presiunea de vapori Reid la 37,8°C	[mm Hg]	95 -110
Conținut de sulf	[% m/m]	max. 0,5
Conținut de cloruri	[kg/vag.]	max. 6
Conținut de parafină	[% m/m]	5 - 6

Din cauza recentelor lucrări de modernizare a stației noi și de demontare a celei vechi a OMV Petrom, drumul de acces la stația țitei Ochiuri (proprietate CONPET) a devenit greu practicabil iar distanța dintre gardul noii stații OMV Petrom și punctul CONPET de pompare s-a mărit cu cca. 100 m, acesta rămânând izolat. În plus, incinta CONPET nu este împrejmuită iar iluminatul exterior se realizează cu ajutorul unui proiector.

2. OBIECTIV

2.1. Prezentarea lucrărilor

Documentația aferentă Proiectului Tehnic va trata și/sau va lua în considerare următoarele lucrări, fără însă a se limita la acestea:

- Întocmire studiu de soluție în vederea identificării posibilității de alimentare la tensiunea de 0,4 kV și obținere Aviz Tehnic de Racordare;
- Înlocuirea agregatului de pompare vechi și prevederea de 2 agregate de pompare noi, 1 activ și 1 de rezervă (pompe cu cavități progresive, motoare electrice 0,4 kV), amplasate pe un skid comun, în aer liber;
 - skid-ul va conține panourile de acționare/electric/de automatizare, astfel încât acesta să poată fi mutat în orice altă locație;
 - skidul va conține de asemenea și un convertizor de frecvență pentru modificarea regimului de pompare, care va putea deservi oricare dintre agregatele de pompare;
 - agregatele de pompare vor fi montate pe skid în paralel și vor avea prevăzute colectoare de aspirație și refulare comune;
 - skidul va fi echipat cu toate elementele necesare funcționării în condiții de siguranță a agregatelor de pompare, la parametrii proiectați;
 - parametrii de funcționare ai noilor pompe vor fi cât mai apropiați de parametrii de pompare actuali;
- Dezafectarea/montarea utilajelor, instalațiilor, echipamentelor tehnologice și a altor obiecte și obiective aferente sistemelor de pompare;
- Neafectarea proceselor de pompare pe durata executării noilor lucrări;
- Amenajare drum acces;
- Acționarea locală/la distanță a agregatelor de pompare;
- Execuția de legături conducte tehnologice noi;
- Executarea suprafeței de așezare a skidului agregatelor de pompare;
- Prevederea de sisteme de baterii de filtre pentru țitei, ușor de demontat și de curățat;
- Modernizarea altor obiective aferente sistemelor de pompare – dacă este cazul;
- Prevederea de bazine decantoare și cămine hidraulice – dacă este cazul;
- Prevederea de echipamente noi, dacă este cazul;
- Prevederea de însoțitori termici pentru instalațiile tehnologice aflate în aer liber;

- Lucrări de vopsitorie;
- Lucrări de amenajare, sistematizare pe verticală și de canalizare;
- Prevederea de sisteme de măsură ale parametrilor de pompare și de sisteme de siguranță în funcționare și antiex;
- Execuția lucrărilor electrice aferente iluminatului exterior și alimentării motoarelor electrice la tensiunea de 400 V (inclusiv prevederea de echipamente electrice) precum și a lucrărilor pentru termice;
- Execuția lucrărilor de automatizare necesare, cu respectarea următoarelor cerințe minime: parametrii de stare ai agregatului de pompare, împreună cu parametrii tehnologici din proces să fie disponibili pentru vizionarea locală și pentru transmiterea la distanță, iar întregul grup să accepte comenzi din sistemul SCADA;
- Prevederea de împrejuriri;
- Prevederea unui grup sanitar pentru personalul CONPET;
- Dotarea cu mijloace PSI și de intervenție în caz de incendiu;
- Eliberarea amplasamentului după terminarea lucrărilor și evacuarea materialelor nefolositoare și a deșeurilor;
- Respectarea normelor de Protecția Muncii, Mediu și PSI etc.

În cazul în care, până la data încheierii Procesului Verbal de Predare/Primire Amplasament, va exista o înțelegere CONPET-OMV Petrom-Primărie pentru mutarea în întregime a amplasamentului stației de țiței Ochiuri în imediata vecinătate a stației OMV Petrom, Contractorul va lua în considerare următoarele lucrări suplimentare, fără însă a se limita la acestea:

- Stabilirea amplasamentului (reper-cote), convenabil pentru CONPET, în imediata vecinătate a stației OMV Petrom și mutarea stației de țiței Ochiuri pe noul amplasament;
- Relocarea claviaturii și a gării de godevil vechi, în condițiile mutării amplasamentului;
- Realizarea unei noi legături godevilabile între agregatele de pompare de pe noul amplasament și conducta de diametru 6 5/8" către stația Moreni.

Aceste servicii de proiectare vor fi cotate separat.

2.2. Obligațiile Contractorului

2.2.1. Conformare legislație

Proiectul Tehnic se va efectua și va avea *structura* în conformitate cu următoarea legislație în vigoare:

- 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 Proiectului Tehnic și va prevedea în documentație un capitol cu enumerarea acestora.

Documentația aferentă Proiectului Tehnic va face referire la *execuția* propriu-zisă a lucrărilor, care se va supune cel puțin următoarei legislații în vigoare:

- LEGE nr. 10/18.01.1995 privind calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial nr. 12/24.01.1995, cu modificările și completările ulterioare;
- LEGE nr. 50/29.07.1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată în Monitorul Oficial nr. 933/13.10.2004;

- ORDIN nr. 839/12.10.2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- LEGE nr. 440/27.06.2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale publicată în: Monitorul Oficial nr. 502/11.07.2002 etc.

În domeniul *situațiilor de urgență* se va respecta următoarea legislație în vigoare:

- Legea nr. 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul M.A.I. nr. 163/2007, pentru aprobarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordinul M.A.I. nr. 166/2010 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente;
- Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c. – indicativ I7 - 2011;
- O.M.A.I. nr. 130/2007 pentru aprobarea Metodologiei pentru elaborarea scenariilor de securitate la incendiu;
- C 300-1994: Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Ordin 869/1990: Aprobarea "Normelor de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile din petrol";
- Ordinul M.A.I. nr. 3/2011: Aprobarea "Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă";
- Ordinul M.I. nr. 108/2001 pentru aprobarea "Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – DGPSI 004";
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor și instalațiilor – partea a II-a – Instalații de stingere. Indicativ P118/2 – 2013;
- H.G.R. nr. 925/1995 pentru aprobarea "Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor";
- H.G. nr. 1739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, modificată și completată cu H.G. nr. 19/2014.

În domeniul *sănătății și securității în muncă* se va respecta următoarea legislație în vigoare:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 din 2006;
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- H.G. nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.

2.2.2. Conformare cerințe și conținut-cadru documentație

Proiectul Tehnic va viza, în principal, următoarele activități și lucrări:

- Analizarea sistemului de pompare existent, atât pe baza datelor oferite în prezentul Caiet de Sarcini, cât și pe baza datelor culese din teren, cu consultarea în prealabil a șefului punctului de

lucru/de sector și a șefilor serviciilor de specialitate ai CONPET S.A., pentru stabilirea lucrărilor necesar a se efectua și pentru adoptarea soluțiilor optime;

- Efectuarea calculului necesare în vederea alegerii soluțiilor tehnico-economice optime. Obligatoriu, soluțiile vor prezenta și calculul performanței energetice;
- Amplasarea utilajelor, instalațiilor, echipamentelor tehnologice și a altor obiecte și obiective aferente sistemului de pompare și/sau dotarea celor existente astfel încât parametrii de funcționare să fie optimi pentru condițiile locale;
- Elaborarea propriu-zisă a documentației (părți scrise și desenate) aferente Proiectului Tehnic. Proiectul Tehnic se verifică pentru cerințele de calitate de către specialiști atestați de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor în condițiile legii.

- o Proiectul Tehnic verificat va conține documentația necesară pentru realizarea obiectivului de investiții cu privire la execuția lucrărilor, montajul echipamentelor, utilajelor sau instalațiilor tehnologice, acțiunile de asigurare și certificare a calității, acțiunile de punere în funcțiune și teste, precum și acțiunile de predare a obiectivului de investiții către beneficiar;
- o Proiectul Tehnic trebuie să includă prevederea de instruire ale personalului în vederea utilizării corecte și eficiente a utilajelor și tehnologiilor;
- o Proiectul Tehnic trebuie să fie astfel elaborat încât să fie clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului;
- o Proiectul Tehnic trebuie să permită elaborarea detaliilor de execuție în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă, fără să fie necesară suplimentarea cantităților de lucrări și a costului lucrării;
- o Proiectul Tehnic trebuie să conțină Caietele de Sarcini elaborate pentru varianta avizată în CTE Conpet, care se vor utiliza ulterior în vederea declanșării procedurii de selecție a executantului lucrărilor;
- o Proiectul Tehnic trebuie să prevadă ca toată documentația aferentă noilor utilaje, instalații și echipamente să fie în limba română;
- o Conținutul-cadru al Proiectului Tehnic este următorul:

A. Părțile scrise:

1. Date generale.
2. Descrierea generală a lucrărilor.
 - 2.1. Descrierea lucrărilor;
 - 2.2. Memorii tehnice pe specialități.
3. Caietele de sarcini pe specialități, care trebuie să cuprindă:
 - a) breviarele de calcul;
 - b) nominalizarea planșelor care guvernează lucrarea;
 - c) proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea, pentru materialele componente ale lucrării, cu indicarea standardelor;
 - d) dimensiunea, forma, aspectul și descrierea execuției lucrării;
 - e) ordinea de execuție, probe, teste, verificări ale lucrării;
 - f) standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări;
 - g) condițiile de recepție, măsurări, aspect, culori, toleranțe și altele asemenea.
4. Listele cu cantitățile de lucrări, care trebuie să conțină:
 - a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
 - b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
 - c) listele cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări (formularul F3);
 - d) listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
 - e) fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice (formularul F5);
 - f) listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier). Se poate utiliza formularul F3.
5. Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6).

B. Părțile desenate

1. Planșe generale (plan de amplasare în zonă 1:25000 - 1:5000, plan general 1: 2000 - 1:500 etc.).
2. Planșele principale ale obiectelor:
 - 2.1. Planșe de arhitectură;
 - 2.2. Planșe de structură;
 - 2.3. Planșe de instalații;
 - 2.4. Planșe de utilaje și echipamente tehnologice;
 - 2.5. Planșe de dotări.
- Elaborarea documentațiilor aferente Certificatului de Urbanism, a avizelor de principiu privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.), a Acordului de Mediu, a altor avize și acorduri de principiu specifice, a Autorizației de Demolare, a Autorizației de Construire pentru lucrările ce urmează a fi efectuate, a avizelor și acordurilor de la OMV-Petrom și Electrica, a Avizelor Tehnice de Racordare, a Autorizației de Construire pentru tablou distribuție/post-transformare/ rețele electrice/etc., depunerea, susținerea la autorități și obținerea acestora de către Contractor;
- o Caietele de Sarcini/Proiectul Tehnic trebuie să cuprindă un capitol referitor la Protecția Mediului în care să fie descrise sursele de poluanți și protecția factorilor de mediu pentru:
 - Protecția calității apelor;
 - Protecția solului și subsolului;
 - Gestionarea deșeurilor generate,
 cât și specificarea legislației de mediu în vigoare.
- o Chiar dacă prin Certificatul de Urbanism nu se solicită obținerea Acordului de Mediu conform Ord. M.M.P. nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private - art 8(1), este necesară depunerea unei notificări privind intenția de realizare a proiectului (dezafectare și/sau modernizare), însoțită de Certificatul de Urbanism la Autoritatea Teritorială pentru Protecția Mediului în vederea obținerii Acordului de Mediu.
- În cazul în care obiectivul se supune avizării/autorizării la securitate la incendiu, Contractorul va întocmi documentațiile aferente și va obține Avizul de Securitate la Incendiu precum și Autorizația de Securitate la Incendiu pentru acest obiectiv.

2.2.3. Alte cerințe

- Înainte de începerea lucrărilor, Contractorul este obligat ca, împreună cu șeful de sector din locație să completeze formularul FC-20-45 Ed. 5, „Lista de analiză din punct de vedere al mediului a noilor proiecte/dezvoltări/investiții”, anexat la prezentul Caiet de Sarcini;
- Contractorul este obligat să culeagă toate informațiile suplimentare necesare elaborării Proiectului Tehnic direct din teren și să consulte în prealabil șeful punctului 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;
- Contractorul este obligat să prezinte și să susțină documentația aferentă Proiectului Tehnic în cadrul CTE CONPET. După analizarea de către serviciile de specialitate, avizarea favorabilă și adoptarea soluției optime în cadrul CTE CONPET, Contractorul va obține toate avizele și acordurile necesare executării lucrărilor pentru soluția agreată;
 - o Contractorul va prevedea în documentație un capitol cu instrucțiuni privind urmărirea comportării în exploatare a instalațiilor proiectate;
 - o Contractorul va asigura întocmirea documentației tehnico-economice pentru executarea lucrării propuse, în condițiile respectării legislației în vigoare privind: calitatea în construcții, protecția mediului etc., în următorul conținut: Memoriu Tehnic, Caiete de Sarcini, Detalii de Execuție, Mapă planuri, Volum economic - Devize Estimative, în număr de 5 exemplare format hârtie și 1 exemplar format soft CD/DVD – ROM (doc / xls / dwg);
 - o Programul de Control al Calității va avea viza Inspectoratului Teritorial în Construcții;
 - o Graficul de execuție al lucrărilor va fi prezentat detaliat, ținând cont de programul de control pe faze de execuție;
 - o Lucrările de topografie vor fi prezentate și în format digital, în coordonate STEREO '70, georeferențiat și vor trebui să conțină și coordonata Z din teren;

- Contractorul este obligat să acorde Asistență Tehnică și Consultanță în perioadele derulării contractului și ale executării lucrărilor, fără perceperea vreunei taxe suplimentare;
- Contractorul este obligat să verifice și să avizeze Cartea Tehnică;
- După executarea tuturor lucrărilor, Contractorul este obligat să elaboreze documentația as-built.

3. CERINȚE SPECIALE

- Contractorul va face dovada experienței sale prin cel puțin două Proiecte similare, elaborate în ultimii 5 ani;
- Contractorul va face dovada capacității 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;
- Întocmirea ofertelor de către Contractorii se va face după deplasarea organizată în teren.

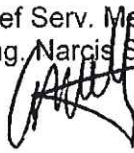
Director Direcție Menținere Dezvoltare
Ing. Dan Buzatu



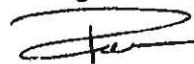
Ing. Șef Mecano-Energetic
Dr. ing. Ion Beldiman



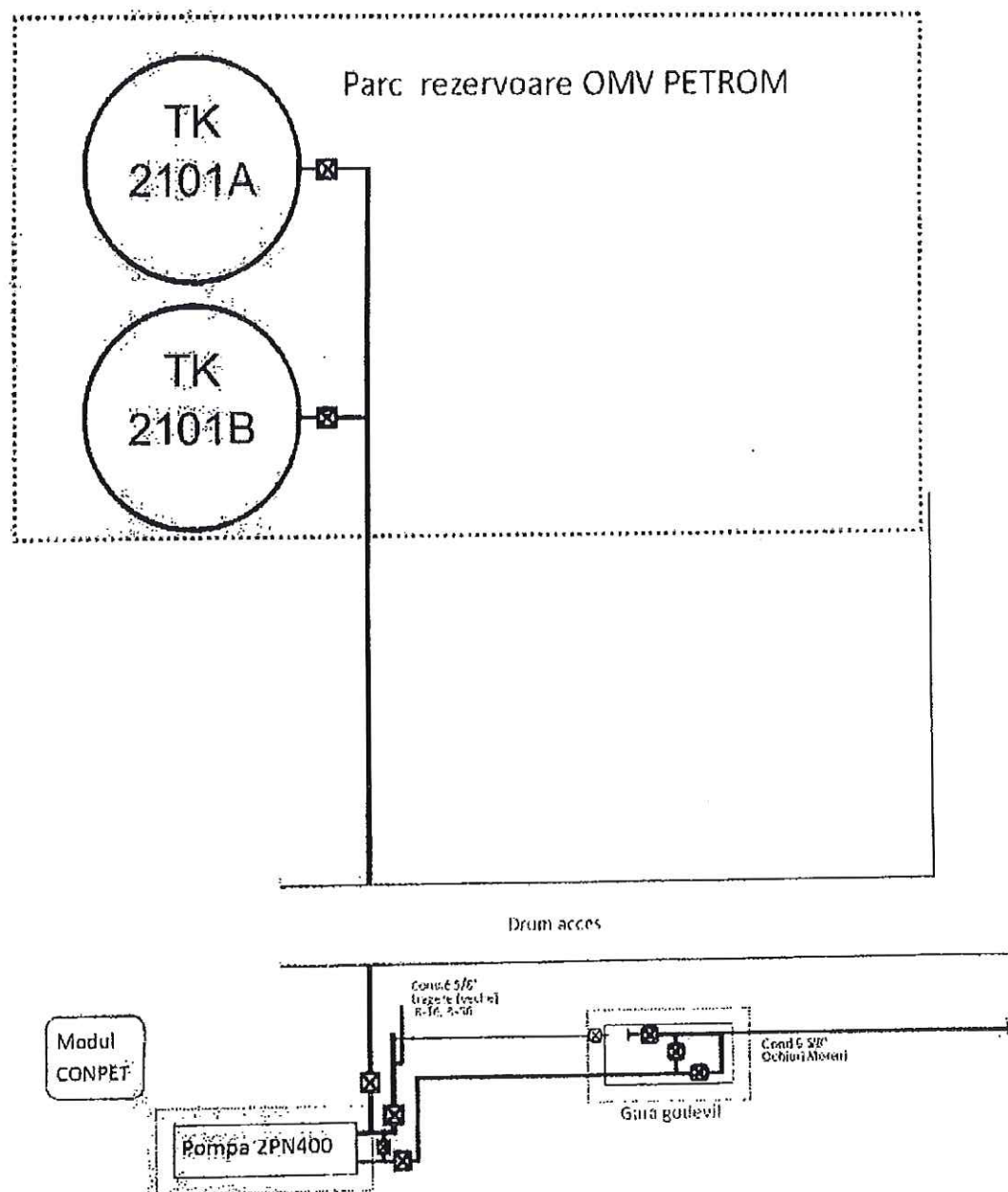
Șef Serv. Mecanic
Ing. Narcis Stoica



Întocmit
Dr. ing. Ion Răican



Sistem pompare statie Ochiuri (amplasament)



CAIET DE SARCINI

Modernizare sistem de pompare din stația de pompare a țițeiului
Potlogi-jud. Dâmbovița

Proiectare

2017

**CONPET S.A.**

str. Anul 1848 nr. 1-3, Ploiești, 100559, Prahova, România
Tel: +40-244-401360; fax: + 40 – 244 – 516451
e-mail: conpet@conpet.ro; web: www.conpet.ro
CUI: 1350020; Cod CAEN 4950; Înregistrată la Registrul
Comerțului Prahova sub numărul J29/6/22.01.1991
Capital social subscris și vărsat 28 569 842,40 lei



CAIET DE SARCINI

Modernizare sistem de pompare din stația de pompare a țițeiului Potlogi-jud.
Dâmbovița

Proiectare

CUPRINS:

1. INTRODUCERE
 - 1.1. Scop
 - 1.2. Descrierea stării prezente
2. OBIECTIV
 - 2.1. Prezentarea lucrărilor
 - 2.2. Obligațiile Contractorului
 - 2.2.1. Conformare legislație
 - 2.2.2. Conformare cerințe și conținut-cadru documentație
 - 2.2.3. Alte cerințe
3. CERINȚE SPECIALE
ANEXĂ-schiță

1. INTRODUCERE

1.1. Scop:

Prezentul Caiet de Sarcini stabilește condițiile tehnice generale și de calitate și conține datele minime necesare pentru elaborarea unui Proiect Tehnic pentru modernizarea sistemului de pompare din stația de pompare a țițeiului Potlogi-jud. Dâmbovița.

1.2. Descrierea stării prezente:

Datorită vechimii barăcii tehnologice, a utilajelor și a instalațiilor din această locație cât și a faptului că asupra lor nu s-a efectuat până în prezent nici o modernizare, acestea sunt uzate atât moral cât și fizic.

Situația existentă în stația de pompare a țițeiului Potlogi-jud. Dâmbovița este următoarea:

Stația de pompare a țițeiului Potlogi-jud. Dâmbovița aparținând CONPET S.A. Ploiești este amplasată în localitatea Potlogi, jud. Dâmbovița, în incinta stației OMV Petrom, care este și proprietarul terenului.

Sistemul de pompare actual al CONPET S.A. din stația Potlogi este compus din:

- 1 pompă cu piston tip OTS 2 PN 400, pusă în funcțiune în anul 1964, acționată de 1 motor electric cu puterea de 110 kW, pus în funcțiune în anul 1985, uzate moral și fizic;
- 1 pompa cu piston tip duplex 2 PN 400, pusă în funcțiune în anul 1955, acționată de 1 motor electric cu puterea de 110 kW, pus în funcțiune în anul 1970, uzate moral și fizic.

Acestea sunt acționate local, în mod manual.

Agregatele de pompare se află amplasate într-o baracă metalică din tablă ondulată, pusă în funcțiune în anul 1966, deteriorată, alimentarea motoarelor electrice făcându-se la tensiunea de 500 V, din postul TRAFO al OMV Petrom.

În incinta OMV Petrom se mai află:

- 1 claviatură, amplasată într-o cuvă colectoare din beton, pusă în funcțiune în anul 1971, care prezintă supapa de siguranță defectă, vopseaua claviaturii exfoliată, cuva de beton deteriorată și lipsa sistemului scurgere;
- 1 gară de godevil, amplasată într-o cuvă din beton, care prezintă vopseaua tubulaturii exfoliată, cuva de beton deteriorată și lipsa sistemului de scurgere;
- 1 modul campus tip C, pus în funcțiune în anul 2016, pentru personalul CONPET, aflat în stare foarte bună.

În prezent, țițeiul este preluat din rezervorul R5 cu capacitatea de 1000 m³ al OMV Petrom din incinta stației, trece printr-un skid de măsură (proprietate OMV Petrom) și cu ajutorul unuia din agregatele de pompare enumerate anterior este pompat în conducta de diametru 10 3/4" până la punct fix Argeș, apoi în conductele de diametre 12 3/4" sau 14 3/4" Cartojani-Ploiești (vezi schița anexată). În cursul anului 2017 se va pune în funcțiune de către OMV Petrom un nou rezervor pentru recepție, având capacitatea de 500 m³, ceea ce va conduce la mărirea numărului de zile de pompare de la 2 la 3 zile/săptămână, din cauza spațiului de stocare mai mic.

Parametrii de pompare actuali sunt următorii:

- Debit: 85-110 m³/h;
- Presiune: 17-22 bar;
- Temperatură țiței: 25-55 °C;
- Nr. ore pompare/lună: 50-80 h;
- Nr. pompări/săpt.: 2;
- Cantitate țiței pompată/lună: 4.500 tone;
- Calitate țiței: A3 neselecționat+B Rest+C Rest.

Proprietățile fizico-chimice ale țițeiului vehiculat în stația de pompare a țițeiului Potlogi sunt următoarele:

Specificații	Valori țiței
Densitatea la $t=15^{\circ}\text{C}$ [Kg/m ³]	890 - 900
Conținut de impurități (apă + suspensii solide) [% m/m]	max. 1 %
Punct de congelare [°C]	-20 - 25
Distilare-gama distilării în funcție de temperatură [% v/v]	41 % v/v la 350°C
Vâscozitate cinematică la minimum două temperaturi diferite [cSt]	5°C: 171,54 10°C: 114,36 20°C: 63,53 30°C: 35,47
Presiunea de vapori Reid la 37,8°C [mm Hg]	95 -110
Conținut de sulf [% m/m]	max. 0,5
Conținut de cloruri [kg/vag]	max. 6
Conținut de parafină [% m/m]	3 - 4

2. OBIECTIV

2.1. Prezentarea lucrărilor

Documentația aferentă Proiectului Tehnic va trata și/sau va lua în considerare următoarele lucrări, fără însă a se limita la acestea:

- Întocmire studiu de soluție în vederea identificării posibilității de alimentare la tensiunea de 0,4 kV și obținere Aviz Tehnic de Racordare;
- Înlocuirea agregatelor de pompare vechi și prevederea de 2 agregate de pompare noi, 1 activ și 1 de rezervă (pompe cu cavități progresive, motoare electrice 0,4 kV), amplasate pe un skid comun, pe locul vechilor agregate de pompare, în aer liber;
 - skid-ul va conține panourile de acționare/electric/de automatizare, astfel încât acesta să poată fi mutat în orice altă locație;
 - skidul va conține de asemenea și un convertizor de frecvență pentru modificarea regimului de pompare, care va putea deservi oricare dintre agregatele de pompare;
 - agregatele de pompare vor fi montate pe skid în paralel și vor avea prevăzute colectoare de aspirație și refulare comune;
 - skidul va fi echipat cu toate elementele necesare funcționării în condiții de siguranță a agregatelor de pompare, la parametrii proiectați;
 - parametrii de funcționare ai noilor pompe vor fi în concordanță cu caracteristicile skid-ului OMV Petrom care este condiționat de debit și de gradul de umplere al unui vas tampon montat pe acesta, fiind cât mai apropiați de parametrii de pompare actuali;
- Dezafectarea/montarea utilajelor, instalațiilor, echipamentelor tehnologice și a altor obiecte și obiective aferente sistemelor de pompare;
 - Neafectarea proceselor de pompare pe durata executării noilor lucrări;
 - Acționarea locală/la distanță a agregatelor de pompare;
 - Demolarea barăcii metalice din tablă ondulată;
 - Execuția de legături conducte tehnologice noi;
 - Refacerea cuvelor de beton ale claviaturii și a gării de godevil;
 - Executarea suprafeței de așezare a skidului agregatelor de pompare;
 - Prevederea de sisteme de baterii de filtre pentru țiței, ușor de demontat și de curățat;
 - Modernizarea altor obiective aferente sistemelor de pompare – dacă este cazul;
 - Prevederea de bazine decantare și cămine hidraulice – dacă este cazul;
 - Prevederea de echipamente noi, dacă este cazul;
 - Prevederea de însoțitori termici pentru instalațiile tehnologice aflate în aer liber;
 - Lucrări de vopsitorie;
 - Lucrări de amenajare, sistematizare pe verticală și de canalizare;
 - Prevederea de sisteme de măsură ale parametrilor de pompare și de sisteme de siguranță în funcționare și antiex;

- Execuția lucrărilor electrice aferente iluminatului exterior și alimentării motoarelor electrice la tensiunea de 400 V (inclusiv prevederea de echipamente electrice) precum și a lucrărilor pentru termice;
- Execuția lucrărilor de automatizare necesare, cu respectarea următoarelor cerințe minime: parametrii de stare ai agregatului de pompare, împreună cu parametrii tehnologici din proces să fie disponibili pentru vizionarea locală și pentru transmiterea la distanță, iar întregul grup să accepte comenzi din sistemul SCADA;
- Prevederea de împrejmuiri, dacă este cazul;
- Dotarea cu mijloace PSI și de intervenție în caz de incendiu;
- Eliberarea amplasamentului după terminarea lucrărilor și evacuarea materialelor nefolositoare și a deșeurilor;
- Respectarea normelor de Protecția Muncii, Mediu și PSI etc.

2.2. Obligațiile Contractorului

2.2.1. Conformare legislație

Proiectul Tehnic se va efectua și va avea *structura* în conformitate cu următoarea legislație în vigoare:

- 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 Proiectului Tehnic și va prevedea în documentație un capitol cu enumerarea acestora.

Documentația aferentă Proiectului Tehnic va face referire la *execuția* propriu-zisă a lucrărilor, care se va supune cel puțin următoarei legislații în vigoare:

- LEGE nr. 10/18.01.1995 privind calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial nr. 12/24.01.1995, cu modificările și completările ulterioare;
- LEGE nr. 50/29.07.1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată în Monitorul Oficial nr. 933/13.10.2004;
- ORDIN nr. 839/12.10.2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- LEGE nr. 440/27.06.2002 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale publicată în: Monitorul Oficial nr. 502/11.07.2002 etc.

În domeniul *situațiilor de urgență* se va respecta următoarea legislație în vigoare:

- Legea nr. 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinul M.A.I. nr. 163/2007, pentru aprobarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor;
- Ordinul M.A.I. nr. 166/2010 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind apărarea împotriva incendiilor la construcții și instalațiile aferente;
- Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c. – indicativ I7 - 2011;
- O.M.A.I. nr. 130/2007 pentru aprobarea Metodologiei pentru elaborarea scenariilor de securitate la incendiu;

- C 300-1994: Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Ordin 869/1990: Aprobarea "Normelor de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile din petrol";
- Ordinul M.A.I. nr. 3/2011: Aprobarea "Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă";
- Ordinul M.I. nr. 108/2001 pentru aprobarea "Dispozițiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – DGPSI 004";
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor și instalațiilor – partea a II-a – Instalații de stingere. Indicativ P118/2 – 2013;
- H.G.R. nr. 925/1995 pentru aprobarea "Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor";
- H.G. nr. 1739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, modificată și completată cu H.G. nr. 19/2014.

În domeniul sănătății și securității în muncă se va respecta următoarea legislație în vigoare:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 din 2006;
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive;
- H.G. nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.

2.2.2. Conformare cerințe și conținut-cadru documentație

Proiectul Tehnic va viza, în principal, următoarele activități și lucrări:

- Analizarea sistemului de pompare existent, atât pe baza datelor oferite în prezentul Caiet de Sarcini, cât și pe baza datelor culese din teren, cu consultarea în prealabil a șefului punctului de lucru/de sector și a șefilor serviciilor de specialitate ai CONPET S.A., pentru stabilirea lucrărilor necesar a se efectua și pentru adoptarea soluțiilor optime;
- Efectuarea calculului necesare în vederea alegerii soluțiilor tehnico-economice optime. Obligatoriu, soluțiile vor prezenta și calculul performanței energetice;
- Amplasarea utilajelor, instalațiilor, echipamentelor tehnologice și a altor obiecte și obiective aferente sistemului de pompare și/sau dotarea celor existente astfel încât parametrii de funcționare să fie optimi pentru condițiile locale;
- Elaborarea propriu-zisă a documentației (părți scrise și desenate) aferente Proiectului Tehnic. Proiectul Tehnic se verifică pentru cerințele de calitate de către specialiști atestați de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor în condițiile legii.
 - o Proiectul Tehnic verificat va conține documentația necesară pentru realizarea obiectivului de investiții cu privire la execuția lucrărilor, montajul echipamentelor, utilajelor sau instalațiilor tehnologice, acțiunile de asigurare și certificare a calității, acțiunile de punere în funcțiune și teste, precum și acțiunile de predare a obiectivului de investiții către beneficiar;

- o Proiectul Tehnic trebuie sa includă prevederea de instruiți ale personalului în vederea utilizării corecte și eficiente a utilajelor și tehnologiilor;
- o Proiectul Tehnic trebuie să fie astfel elaborat încât să fie clar, să asigure informații tehnice complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului;
- o Proiectul Tehnic trebuie să permită elaborarea detaliilor de execuție în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă, fără să fie necesară suplimentarea cantităților de lucrări și a costului lucrării;
- o Proiectul Tehnic trebuie să conțină Caietele de Sarcini elaborate pentru varianta avizată în CTE Conpet, care se vor utiliza ulterior în vederea declanșării procedurii de selecție a executantului lucrărilor;
- o Proiectul Tehnic trebuie să prevadă ca toată documentația aferentă noilor utilaje, instalații și echipamente să fie în limba română;
- o Conținutul-cadru al Proiectului Tehnic este următorul:

A. Părțile scrise:

1. Date generale.
2. Descrierea generală a lucrărilor.
 - 2.1. Descrierea lucrărilor;
 - 2.2. Memorii tehnice pe specialități.
3. Caietele de sarcini pe specialități, care trebuie sa cuprindă:
 - a) breviarele de calcul;
 - b) nominalizarea planșelor care guvernează lucrarea;
 - c) proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea, pentru materialele componente ale lucrării, cu indicarea standardelor;
 - d) dimensiunea, forma, aspectul și descrierea execuției lucrării;
 - e) ordinea de execuție, probe, teste, verificări ale lucrării;
 - f) standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări;
 - g) condițiile de recepție, măsurări, aspect, culori, toleranțe și altele asemenea.
4. Listele cu cantitățile de lucrări, care trebuie sa conțină:
 - a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
 - b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
 - c) listele cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări (formularul F3);
 - d) listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
 - e) fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice (formularul F5);
 - f) listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier). Se poate utiliza formularul F3.
5. Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6).

B. Părțile desenate

1. Planșe generale (plan de amplasare în zonă 1:25000 - 1:5000, plan general 1: 2000 - 1:500 etc.).
 2. Planșele principale ale obiectelor:
 - 2.1. Planșe de arhitectură;
 - 2.2. Planșe de structură;
 - 2.3. Planșe de instalații;
 - 2.4. Planșe de utilaje și echipamente tehnologice;
 - 2.5. Planșe de dotări.
- Elaborarea documentațiilor aferente Certificatului de Urbanism, a avizelor de principiu privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.), a Acordului de Mediu, a altor avize și acorduri de principiu specifice, a Autorizației de Demolare a barăcii metalice din tablă ondulată, a Autorizației de Construire pentru lucrările ce urmează a fi efectuate, a avizelor și acordurilor de la OMV-Petrom și Electrica, a Avizelor Tehnice de Racordare, a Autorizației de Construire pentru tablou distribuție/post-transformare/ rețele electrice/etc., depunerea, susținerea la autorități și obținerea acestora de către Contractor;

- Caietele de Sarcini/Proiectul Tehnic trebuie să cuprindă un capitol referitor la Protecția Mediului în care să fie descrise sursele de poluanți și protecția factorilor de mediu pentru:
 - Protecția calității apelor;
 - Protecția solului și subsolului;
 - Gestionarea deșeurilor generate,
 cât și specificarea legislației de mediu în vigoare.
- Chiar dacă prin Certificatul de Urbanism nu se solicită obținerea Acordului de Mediu conform Ord. M.M.P. nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private - art 8(1), este necesară depunerea unei notificări privind intenția de realizare a proiectului (dezafectare și/sau modernizare), însoțită de Certificatul de Urbanism la Autoritatea Teritorială pentru Protecția Mediului în vederea obținerii Acordului de Mediu.
- În cazul în care obiectivul se supune avizării/autorizării la securitate la incendiu, Contractorul va întocmi documentațiile aferente și va obține Avizul de Securitate la Incendiu precum și Autorizația de Securitate la Incendiu pentru acest obiectiv.

2.2.3. Alte cerințe

- Înainte de începerea lucrărilor, Contractorul este obligat ca, împreună cu șeful de sector din locație să completeze formularul FC-20-45 Ed. 5, „Lista de analiză din punct de vedere al mediului a noilor proiecte/dezvoltări/investiții”, anexat la prezentul Caiet de Sarcini;
- Contractorul este obligat să culeagă toate informațiile suplimentare necesare elaborării Proiectului Tehnic direct din teren și să consulte în prealabil șeful punctului 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;
- Contractorul este obligat să prezinte și să susțină documentația aferentă Proiectului Tehnic în cadrul CTE CONPET. După analizarea de către serviciile de specialitate, avizarea favorabilă și adoptarea soluției optime în cadrul CTE CONPET, Contractorul va obține toate avizele și acordurile necesare executării lucrărilor pentru soluția agreată;
 - Contractorul va prevedea în documentație un capitol cu instrucțiuni privind urmărirea comportării în exploatare a instalațiilor proiectate;
 - Contractorul va asigura întocmirea documentației tehnico-economice pentru executarea lucrării propuse, în condițiile respectării legislației în vigoare privind: calitatea în construcții, protecția mediului etc., în următorul conținut: Memoriu Tehnic, Caiete de Sarcini, Detalii de Execuție, Mapă planuri, Volum economic - Devize Estimative, în număr de 5 exemplare format hârtie și 1 exemplar format soft CD/DVD – ROM (doc / xls / dwg);
 - Programul de Control al Calității va avea viza Inspectoratului Teritorial în Construcții;
 - Graficul de execuție al lucrărilor va fi prezentat detaliat, ținând cont de programul de control pe faze de execuție;
 - Lucrările de topografie vor fi prezentate și în format digital, în coordonate STEREO '70, georeferențiat și vor trebui să conțină și coordonata Z din teren;
- Contractorul este obligat să acorde Asistență Tehnică și Consultanță în perioadele derulării contractului și ale executării lucrărilor, fără perceperea vreunei taxe suplimentare;
- Contractorul este obligat să verifice și să avizeze Cartea Tehnică;
- După executarea tuturor lucrărilor, Contractorul este obligat să elaboreze documentația as-built.

3. CERINȚE SPECIALE

- Contractorul va face dovada experienței sale prin cel puțin două Proiecte similare, elaborate în ultimii 5 ani;
- Contractorul va face dovada capacității sale tehnice prin enumerarea dotarilor specifice și a personalului propriu specializat pe domenii de activitate, desemnat în cadrul acestui contract, pentru care va prezenta CV-urile acestora;

- Întocmirea ofertelor de către Contractorii se va face după deplasarea organizată în teren.

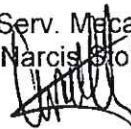
Director Direcție Menținere Dezvoltare
Ing. Dan Buzatu



Ing. Șef Mecano-Energetic
Dr. ing. Ion Beldiman



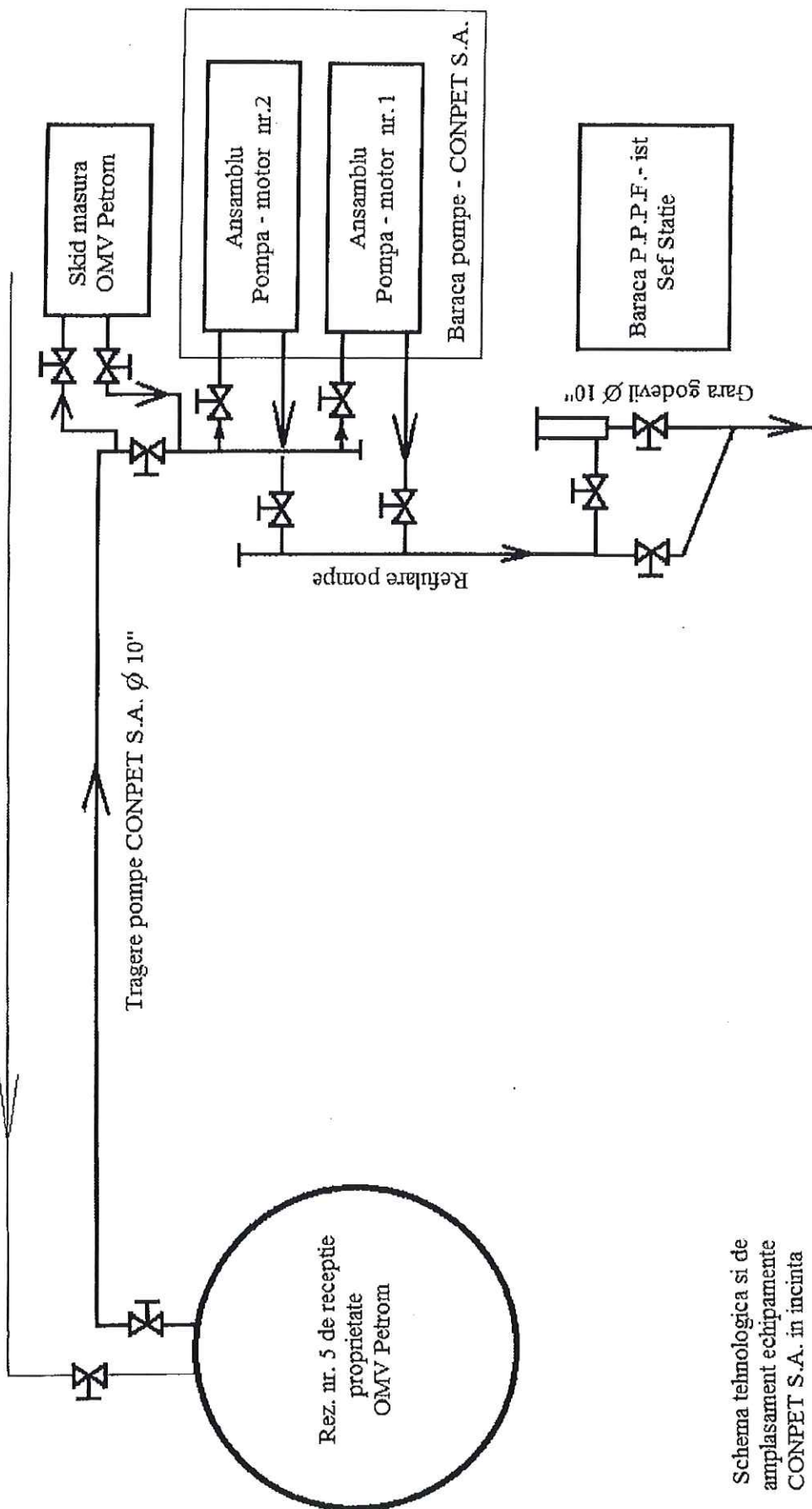
Șef Serv. Mecanic
Ing. Narcis Stoica



Întocmit
Dr. ing. Ion Răican



Incarcator din instalatia OMV Petrom $\varnothing 6''$



Schema tehnologica si de
amplasament echipamente
CONPET S.A. in incinta
OMV Petrom

POTLOGI

CONPET