


 <b>RIA</b> Engineering & Consulting	<b>DENUMIRE PROIECT:</b> Modernizarea sistemului de pompare a țițeiului din stația de pompare Potlogi, jud. Dâmbovița și Modernizarea sistemului de pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița	
--	---	---

## DESCRIERE PROCES

**Modernizarea sistemului de pompare din stația de pompare a țițeiului  
Potlogi - jud. Dâmbovița**

**FAZA: PT+DE**



04				
03				
02				
01	<b>Emis pentru construire</b>	<b>03.2019</b>	<b>Țurcanu M.</b>	<b>Scurtu M.</b>
00	<b>Prima revizie</b>	<b>12.2018</b>	<b>Țurcanu M.</b>	<b>Scurtu M.</b>
Rev	Descriere	Data	Întocmit	Verificat
RIA ENGINEERING & CONSULTING S.R.L. 100015, PLOIESTI, I. L. CARAGIALE Nr.49 TEL.: 0040 244 471 659 e-mail: office@riaengineering.ro		CONPET S.A. 100559, PLOIESTI, STR. Anul 1848 nr. 1-3 TEL.: 0040 244 401360 e-mail: conpet@conpet.ro		
		Nr. Proiect	Nr. document	Rev
		<b>B.031.007</b>	<b>PS-MTh-203</b>	<b>01</b>
Beneficiar: <b>CONPET SA</b>			Specialitate doc.	F
Instalația: <b>STAȚIE DE POMPARE POTLOGI</b>			<b>PROCES</b>	<b>4</b>
Scara	Denumire document			
-	<b>DESCRIERE PROCES</b>			

	<b>DENUMIRE PROIECT:</b> Modernizarea sistemului de pompare a țițeiului din stația de pompare Potlogi, jud. Dâmbovița și Modernizarea sistemului de pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița	
--	---	---

## CUPRINS

1.	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL	3
2.	DATELE DE PROCES PENTRU PROIECTARE	3
3.	DESCRIEREA PROCESULUI	4

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	PS-MTh-203	DESCRIERE PROCES	01

	<b>DENUMIRE PROIECT:</b> <b>Modernizarea sistemului de pompare a</b> <b>țițeiului din stația de pompare Potlogi, jud.</b> <b>Dâmbovița și Modernizarea sistemului de</b> <b>pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița</b>	
--	---	---

## 1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

În prezent, datorită vechimii utilajelor și a instalațiilor tehnologice din această locație, uzate moral, cât și fizic, precum și necesității corelării parametrilor de pompare cu producțiile de țiței obținute, se impune adaptarea sistemului actual de pompare din punct de vedere al eficienței economice prin înlocuirea utilajelor, instalațiilor tehnologice și a altor obiecte aferente sistemelor de pompare a țițeiului Potlogi, județul Dâmbovița.

Pentru modernizarea sistemului de pompare din stația de pompare Potlogi s-a prevăzut:

- un skid de pompare pentru evacuarea țițeiului din stație;
- fundații și platforme betonate pentru colectarea apelor pluviale și a scurgerilor accidentale;
- instalații de automatizare;
- instalații electrice de forță și iluminat exterior;
- relocarea în apropierea skidului de pompare a modulului campus tip C pentru operator (container operator) în care va fi instalat tabloul de automatizări;
- achiziția și instalarea unui post de transformare în anvelopă de beton (PTAB);
- refacerea cuvelor de beton ale claviaturii și a gării de godevil;
- demolarea barăcii metalice existente.



## 2. DATELE DE PROCES PENTRU PROIECTARE

În concordanță cu datele furnizate de Client în tema de proiectare au rezultat următoarele date de proces:

- 2 pompe cu cavități progresive, una activă și una de rezervă;
- Fluid vehiculat: Țiței;
- Debit normal/maxim: 100/115 m<sup>3</sup>/h;
- Presiunea normală/maximă de lucru: -/22 barg;
- Diametru conductă/Presiune nominală aspirație: 250 mm/PN25;
- Diametru conductă/Presiune nominală refulare: 200 mm/PN63.
- Proprietățile fizico-chimice ale țițeiului:

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	PS-MTh-203	DESCRIERE PROCES	01



	<b>DENUMIRE PROIECT:</b> <b>Modernizarea sistemului de pompare a</b> <b>țițeiului din stația de pompare Potlogi, jud.</b> <b>Dâmbovița și Modernizarea sistemului de</b> <b>pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița</b>	
--	---	---

Densitatea la t=15 °C	[kg/m <sup>3</sup> ]	890÷900
Conținut de impurități (apă și suspensii)	[%m/m]	max. 1
Punct de congelare	[°C]	-20÷-25
Distilare – gama distilării în funcție de temperatură	[%v/v]	41 la 350 °C
Vâscozitate cinematică la 5÷30 °C	[cSt]	35.47÷171.54
Presiunea de vapori Reid la 37.8 °C	[mmHg]	95÷110
Conținutul de sulf	[%m/m]	max. 0.5
Conținutul de cloruri	[kg/vag]	max. 6

### 3. DESCRIEREA PROCESULUI

Pentru modernizarea sistemului de pompare din stația Potlogi au fost prevăzute două pompe noi cu cavități progresive (CNP-P-200A,R) cu următoarele caracteristici generale:

- debit maxim pompare de 115 m<sup>3</sup>/h;
- presiunea maximă refulare de 22 barg;
- motor electric acționat prin convertizor de frecvență.

Fluxul tehnologic în cadrul procesului tehnologic de vehiculare a țițeiului este prezentat în Schema de Proces B.031.007-PS-PFD-201 și în Schema de Conducte și Automatizări B.031.007-PS-PID-202.

Produsul vehiculat este țiței, transportat de la rezervorul R6, cu o capacitate de 500 m<sup>3</sup>, transportat prin skidul de măsură OMV PETROM și cu ajutorul pompelor este transportat către punct fix Argeș și Cartojani-Ploiești.

Pomparea se realizează la comanda operatorului, pompele fiind pornite manual.

Se va pompa o cantitate de 4500 t/lună de țiței, 3 zile/ săptămână, la o temperatură de pompare de 25-55°C.

Pentru facilitarea pornirii pompelor au fost prevăzute convertizoare de frecvență, comandate de traductoare de presiune (PT 200A,R) montate pe refularea pompelor. Acestea au și rolul de protecție la suprapresiune comandând oprirea pompelor la depășirea presiunii maxime admisibile (Pset=22 barg pentru PIC 200A,R) și alarmarea operatorului (PAHH=23 barg).

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>PS-MTh-203</b>	<b>DESCRIERE PROCES</b>	<b>01</b>




**DENUMIRE PROIECT:**  
**Modernizarea sistemului de pompare a**  
**țițeiului din stația de pompare Potlogi, jud.**  
**Dâmbovița și Modernizarea sistemului de**  
**pompare Ochiuri, jud. Dâmbovița**



Pentru reținerea eventualelor impurități solide, conductele de aspirație au fost prevăzute cu filtre (CNP-F-200A,R) și se va urmări dacă acestea s-au înfundat montându-se traductoare diferențiale de presiune (PDT 200A,R) cu alarma la panoul de automatizare pentru cădere de presiune maximă.

Pe conductele de aspirație, pentru protecția pompelor la lipsa de debit, vor fi prevăzute comutatoare de debit cu furcă vibratoare (FS 200A,R) cu alarmă debit scăzut FAL 200A,R care opresc pompele, prevenind astfel deteriorarea statorului.

Semnalul FAL 200A,R se va inhiba la pornirea pompei. După pornirea pompei, semnalul FAL 200A,R se va activa la poziția normală de operare.

 Pentru monitorizarea locală a presiunii s-au montat manometre: PI-200A – manometru montat în refularea pompei CNO-P-100A, respectiv PI-200R – manometru montat în refularea pompei CNO-P-100R.

De asemenea prin intermediul senzorului de temperatură TT-200 se va monitoriza temperatura pe colectorul comun de refulare al celor două pompe CNP-P-200A/R.

Pentru protecția pompelor la suprapresiune se vor monta supape de siguranță (CNP-PSV-200A,R) care vor descărca țițeiul în aspirația pompelor în cazul în care presiunea din refularea pompelor va ajunge la 27 barg (presiunea de setare a supapelor).

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>PS-MTh-203</b>	<b>DESCRIERE PROCES</b>	<b>01</b>