



DENUMIRE PROIECT:
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
Ochiuri - jud. Dâmbovița**

FAZA: PT+DE

04				
03				
02	Emis pentru construire	03.2019	Țurcanu M.	Scurtu M.
01	Emis pentru construire	12.2018	Țurcanu M.	Scurtu M.
00	Prima revizie	30.08.2018	Țurcanu M.	Scurtu M.
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.031.007	PS-MTh-102	02
Beneficiar: CONPET SA			Specialitate doc.	F
Instalația: STAȚIE DE POMPARE OCHIURI			PROCES	4
Scara		Denumire document		
-		DESCRIERE PROCES		



DENUMIRE PROIECT:
Modernizarea sistemului de pompare a
șiteiului 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-102	DESCRIERE PROCES	02

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 Ochiuri, județul Dâmbovița.

Pentru modernizarea sistemului de pompare din stația de pompare Ochiuri 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;
- pentru îmbunătățirea condițiilor de funcționare și operare a echipamentelor electrice și automatizare se va instala un container prefabricat pentru asigurarea spațiului de lucru pentru operator, incluzând grup sanitar și panoul local de automatizare;
- achiziția și instalarea unui post de transformare în anvelopă de beton (PTAB).

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: 60/70 m³/h;
- Presiunea normală/maximă de lucru: -/22 barg;
- Diametru conductă/Presiune nominală aspirație: 200 mm/PN16;
- Diametru conductă/Presiune nominală refulare: 150 mm/PN63.

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	PS-MTh-102	DESCRIERE PROCES	02

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

- Proprietățile fizico-chimice ale țițeiului:

Densitatea la t=15 °C	[kg/m ³]	890÷910
Conținut de impurități (apă și suspensii)	[%m/m]	max. 1
Punct de congelare	[°C]	-17÷-19
Distilare – gama distilării în funcție de temperatură	[%v/v]	44 la 350 °C
Vâscozitate cinematică la 5÷30 °C	[cSt]	26.38÷126.62
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 Ochiuri au fost prevăzute două pompe noi cu cavități progresive (CNO-P-100A,R) cu următoarele caracteristici generale:

- debit maxim pompare de 70 m³/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-100 și în Schema de conducte și automatizări B.031.007-PS-PID-101.

Produsul vehiculat este țiței, transportat de la rezervoarele TK 2101A/B, cu o capacitate de 968 m³ respectiv 966 m³, cu ajutorul pompelor către stația Moreni.

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

Se va pompa o cantitate de 500÷600 t de țiței, odată la 2 zile, timp de 12h la o temperatura de pompare de 25-55°C.

Pentru facilitarea pornirii pompelor au fost prevăzute convertizoare de frecvență, comandate de traductoare de presiune (PT 100A,R) montate pe refularea pompelor. Acestea au și rolul de protecție la suprapresiune comandând oprirea pompelor la depășirea presiunii maxime admisibile (Pset=22bar pentru PIC 100A,R) și alarmarea operatorului (PAHH=23 barg).

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
B.031.007	PS-MTh-102	DESCRIERE PROCES	02




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 (CNO-F-100A,R) și se va urmări dacă acestea s-au înfundat montându-se traductoare diferențiale de presiune (PDT 100A,R) cu alarma la panoul de automatizare pentru cadere de presiune maximă.

Pe conductele de aspirație, pentru protecția pompelor la lipsa de debit, vor fi prevăzute comutatoare de debit cu furcă vibratoare (FS 100A,R) cu alarmă debit scăzut FAL 100A,R care opresc pompele, prevenind astfel deteriorarea statorului.

Semnalul FAL 100A,R se va inhiba la pornirea pompei. După pornirea pompei, semnalul FAL 100A,R se va activa la poziția normală de operare.

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

De asemenea prin intermediul senzorului de temperatură TT-100 se va monitoriza temperatura pe colectorul de refulare al celor pompe CNO-P-100A/R.

Pentru protecția pompelor la suprapresiune se vor monta supape de siguranță (CNO-PSV-100A,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.031.007	PS-MTh-102	DESCRIERE PROCES	02