

FIȘA TEHNICĂ PENTRU POMPE CU CAVITĂȚI PROGRESIVE

**Modernizare stație de pompare a țițeiului Mislea, jud.
Prahova**

FAZA: PT + DE



05				
04				
03	Revizie generala conform observatii beneficiar	07.2020	Corciu V.	Voica M.
02	Emis pentru constructie	03.2020	Corciu V.	Scurtu M.
01	Emis spre aprobare	04.2019	Boboc A.	Scurtu M.
00	Prima revizie	11.2018	Corciu V.	Scurtu M.
Rev	Denumirea modificării	Data	Întocmit	Verificat
RIA ENGINEERING & CONSULTING S.R.L. 107065, BERTEA, SAT BERTEA, 812 100015, PLOIESTI, I. L. CARAGIALE49 TEL.: +40 244 471 659 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.desen	Rev
		C.059.027	ME-DAS-101	03
Beneficiar	CONPET SA			Specialitate doc.
Instalatie	STAȚIA DE POMPARE MISLEA			MECANIC
Scara	Denumire document			
-	Fișa Tehnică pentru Pompe cu cavități progresive			
Pag. 1/4				



DENUMIRE PROIECT:
Modernizare stație de pompare a țiteiului Mislea, jud.
Prahova



1	Nr. echipament	D-029-P-001 A, B		Nr. Buc.	2	
2	Nume echipament	Pompe transport țitei		Cod construcții	<input type="checkbox"/> SR EN ISO 14847 <input checked="" type="checkbox"/> STD. Producător	
3	Locație	Stația de Pompare Mislea		Directive Europene	<input checked="" type="checkbox"/> 2014/34/EU <input type="checkbox"/> 98/37/EC	
4	Tip pompă	<input type="checkbox"/> piston orizontală <input checked="" type="checkbox"/> pompă cu cavități progresive			<input checked="" type="checkbox"/> 98/336/EEC <input checked="" type="checkbox"/> 73/23/EEC <input checked="" type="checkbox"/> 2006/42/EC	
5	Tip acc. Pompă	<input type="checkbox"/> SR EN ISO 14847 <input checked="" type="checkbox"/> STD. Producător		Nr. Cerere		
6	Producător			Nr. Diag. P&ID	C.059.027-PS-PID-102	
7	Tip Producător			Locație	<input checked="" type="checkbox"/> exterior <input type="checkbox"/> cabină <input type="checkbox"/> interior	
8	DATE DE FUNCȚIONARE ȘI PERFORMANȚA					
9	Proiectare carcasă			Precizie dozare	(3) N/A	
10	Lichid pompat	ȚITEI (1) (2) (3) (4)		Capacitate normală (Q_{nec})	[m³/h] 60	
11	Clasă risc acc. VbF/WGK			Capacitate min. / max.	[m³/h] 25 (5) / 70	
12	Proprietăți risc	<input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/> nociv <input type="checkbox"/> periculos <input checked="" type="checkbox"/> inflamabil		Pres. aspirație min. / max.	[bara] 0.6 / 1.8	
13		<input type="checkbox"/> caustic <input type="checkbox"/> autoinflamabil <input type="checkbox"/>		Pres. refluxare norm. / max.	[bar] 30 / 35	
14	Servicii speciale	<input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/> puternic coroziv <input type="checkbox"/>		Presiune Diferențială (ΔP) min. / max.	[bar] 30,4 / 35,4	
15		<input type="checkbox"/> solide <input checked="" type="checkbox"/> erozive <input type="checkbox"/> cont. gaze <input type="checkbox"/> gaze acide		Set supapă de siguranță de presiune	[bar] 42	
16	Clorură / H ₂ S /	[ppm] NA / NA / NA		- sistem contra presiune maxim	[bar] 0.8	
17	Impurități	Apa + suspensii solide		NPSH min. disponibil	6.7	
18	- concentr. / dimens.	[%m/m] max 1%		- w/o pres. accelerare	[mliq] -	
19	Cont. Gaze	[Vol.-%]		- cu pres. accelerare	• [mliq] -	
20	pH-valoare la operare			NPSH pompă necesar	• [mliq] (5)	
21	Operare	<input type="checkbox"/> continuă <input checked="" type="checkbox"/> intermitentă		Putere hidraulică	• [kW] 69	
22		<input type="checkbox"/> paralelă <input type="checkbox"/> în serie		Putere în cond. max. de operare	• [kW] (5)	
23	Temp. de operare (t_{oper})	[°C] 5 ÷ 45		Putere la reducere de presiune	• [kW] (5)	
24	Temp. mediu ambiant	[°C] -29 ÷ +40		Putere instalată estim. / finală	• [kW] (5)	
25	Densitate la t_{oper}	[kg/m³]		Fidelitate capacitate	[%] -	
26	Densitate la 15°C	[kg/m³] 830,5 ÷ 850,5		Viteză piston:	-	
27	Vâscozitate cinem. la t_{oper}	[cSt]		- la capacitate nominală	[strokes/min] -	
28	Vâscozitate cinem. min./max.	[cSt] 10,26 ÷ 45,5		- la capacitate max. Proiectată	[strokes/min] -	
29	Pres. vapori la 37.8°C	[mmHg] 110			<input type="checkbox"/> debit <input type="checkbox"/> presiune	
30	Căldura specifică c_p la t_{oper}	[kJ/kg°C]		Max pulsații permis (vârf la vârf) pe:	-	
31	<input type="checkbox"/> punct curgere <input checked="" type="checkbox"/> punct congelare	[°C] -20 ÷ +5		- flux debit	+/- % -	
32				- flux presiune	+/- % -	
33	CONSTRUCȚIE					
34	Arie risc: Zonă/Grupă gaze/clasă	T°S zona 1 (2G) / IIA / T3		Pentru pompe cu piston:		
35	Temp. Max. Permisă a lichidului	[°C] 55		- diametru piston	• [mm]	
36	Capacitate de control	<input checked="" type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> nu		- buclă cilindru	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> nu	
37		<input type="checkbox"/> cursă <input checked="" type="checkbox"/> viteză <input type="checkbox"/> de trecere				
38	Control semnal	<input checked="" type="checkbox"/> manual <input type="checkbox"/> electr. <input type="checkbox"/> pneum.				
39	Putere și lubrifiere	<input checked="" type="checkbox"/> unsoare <input type="checkbox"/> ulei		Etanșare supapă:		
40	Supapă admisie:			- număr etanșări		
41	- tip	<input checked="" type="checkbox"/> bilă <input type="checkbox"/> disc <input type="checkbox"/> fluture <input type="checkbox"/> cu bile duble		- curățare necesară	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> nu	
42	Supapă descarcare:	<input type="checkbox"/> da		- lubrifiere necesară	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> nu	
43	- tip	<input checked="" type="checkbox"/> bilă <input type="checkbox"/> disc <input type="checkbox"/> fluture <input type="checkbox"/> cu bile duble		- mediu		
44	Lichid și carcasă:			- presiune	[bar a]	
45	- tip			- metodă	<input checked="" type="checkbox"/> inject. via sursă de pres. Externă	
46	- temp. nominală (DT)	[°C]		<input type="checkbox"/> volumetr. sub pres. cu pompă sincronă		
47	- pres. nominală la DT	[bar] /		<input type="checkbox"/> recirculare via buclă închisă pompă		
48	- test pres. Hidrostatică	[bar]				
49	Acționare pompă:			Pentru capete diafragma:		
50	Lung. cursei evaluată / max	[mm] /		- tip diafragmă	<input type="checkbox"/> singulară <input type="checkbox"/> dublă	
51	Traseu alimentare			- conducere diafragmă	•	
52	- la distribuția supapelor de siguranță	[kN]		- lichid între diafragme	•	
53	- max. admisibil	[kN]		- diametru diafragmă [mm]	•	
54	LEGATURI EXTERIOARE					
55	Cerinte cod	<input type="checkbox"/> DIN <input checked="" type="checkbox"/> EN 1092 <input type="checkbox"/> ISO 7005-1/2015				
56	Aspiratie	<input type="checkbox"/> capăt <input type="checkbox"/> vârf <input checked="" type="checkbox"/> lateral <input type="checkbox"/> jos		DN200/PN25	<input checked="" type="checkbox"/> RF <input type="checkbox"/> RTJ	
57	Descarcare	<input checked="" type="checkbox"/> capăt <input type="checkbox"/> vârf <input type="checkbox"/> lateral <input type="checkbox"/> jos		DN150/PN63	<input checked="" type="checkbox"/> RF <input type="checkbox"/> RTJ	
58	Spalare	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu DN../PN..		<input type="checkbox"/> RF <input type="checkbox"/> RTJ	Conectare abur <input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu DN../PN.. <input type="checkbox"/> RF <input type="checkbox"/> RTJ	
59	Lubrifiere	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu DN../PN..		<input type="checkbox"/> RF <input type="checkbox"/> RTJ		
60	Clase conducte din partea de aspiratie	25OC3		Clase conducte din partea de evacuare	63OC3	
61						
62						
63						
64						
Nr.Proiect		Denumire document		Nr.Document		
C.059.027		Fișa Tehnică pentru Pompe cu cavități progresive		ME-DAS-101		
Pag. 2/4						

1	Nr. echipament	D-029-P-001 A, B		Nume echipament	Pompe transport Țiței						
2	ACCESORII										
3	Acționare pompă	<input checked="" type="checkbox"/> da	<input type="checkbox"/> nu	Descarcare supapă siguranță	<input type="checkbox"/> da	<input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/> de alții					
4	Placă de bază	<input checked="" type="checkbox"/> da	<input type="checkbox"/> nu	model / producător	/						
5	Șuruburi fundație	<input checked="" type="checkbox"/> da	<input type="checkbox"/> nu								
6	Etanșare	<input type="checkbox"/> simplă	<input type="checkbox"/> dublă	<input checked="" type="checkbox"/> mecanică	Supapă contrapresiune	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/> de alții					
7	Senzor lichid aspirație	<input checked="" type="checkbox"/> da	<input type="checkbox"/> nu	<input type="checkbox"/> extern	- presiune fixă	•					
8	Protecție suprapresiune refulare	<input type="checkbox"/> da	<input type="checkbox"/> nu	<input checked="" type="checkbox"/> externă							
9	Însoțire electrică	<input checked="" type="checkbox"/> da	(18),(19),(20)	<input type="checkbox"/> nu	Amortizor aspirație laterală	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/> N2 plin					
10	Tip mufă / producător	/		- tip	<input type="checkbox"/> contact direct	<input type="checkbox"/> diafragmă <input type="checkbox"/> balon					
11	Protecție mufă	<input checked="" type="checkbox"/> da	<input type="checkbox"/> nu	anti-scântei	dispozitiv comun pentru toate amortizoarele	/					
12	Mecanism	<input checked="" type="checkbox"/> da	<input type="checkbox"/> nu		- capacitate	[l]					
13	- raport transmisie										
14	- AGMA factor utilizare										
15											
16	Indicație diafragmă de rupere	<input type="checkbox"/> da	<input type="checkbox"/> nu		- model / producător	/					
17											
18											
19	Filtru aspirație	<input type="checkbox"/> da	<input checked="" type="checkbox"/> nu	<input type="checkbox"/> de alții	Dispozitiv umplere amortizor	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu					
20	- material / mesh	/									
21	- diametru cerut mesh sferic	•	[μm]		- tip / producător	un (1) dispozitiv comun pentru toate amortizoarele					
22	- față filtru min.	•	[μm]			/					
24	SPECIFICAȚII MATERIALE										
25	Corp cap pompă (stator)	1.0570 carbon steel/FPM Viton Evan wall design			Pentru pompe cu piston:						
26	Rotor	42CrMo4 cromat sau C45 carbon steel tratat crom ductil			- piston	-					
27					- etanșare	-					
28	Supapă	-			- buclă cilindru	-					
29	Scaun supapă	-									
30	Ghid de supapă	-			Capete pentru diafragmă:						
31	Corp supapă	-			-capăt diafragmă hidraulică	-					
32	Supapă cu bilă	-			-produc. capăt diafragmă	-					
33	Garnitură supapă	-			-piston hidraulic	• -					
34											
35	Carcasă cutie viteze	•			Amortizor pulsație	Var. aspirație Var. descărcare					
36	Cutie transmisie	•			-carcasă						
37					-diafragmă sau balon	<input checked="" type="checkbox"/>					
38	Placă de bază										
39											
40	ACȚIONARE POMPĂ			GREUTATE SI INFORMATII TRANSPORT							
41	Tip	<input checked="" type="checkbox"/> motor el.	<input type="checkbox"/> turbină cu abur	<input type="checkbox"/> motor	Pompă	• [kg]					
42	Acționare	<input type="checkbox"/> directă	<input checked="" type="checkbox"/> reductor (21)	<input type="checkbox"/> turație constantă	Acționare	[kg]					
43		<input checked="" type="checkbox"/> convertizor de frecvență	<input checked="" type="checkbox"/> cuplaj elastic		Accesorii	[kg]					
44					Greutate totală unitară	• [kg]					
45	Turație nominală	[rpm]	(5)		Greutate totală transport	[kg]					
46	Tensiune alimentare / Frecvență:	400V / 50Hz									
47	Putere instalată / estimată finală	[kW]	(5)		Dimensiune placă bază	[mm] L:					
48	Motor echipat cu termistor - da				Dimensiune max. transport	[m] L:					
49											
50	NIVELURI DE ZGOMOT										
51	Niveluri de zgomot referitoare la	<input type="checkbox"/> pompă	<input type="checkbox"/> incl. acț. Pompă / angrenaj	<input type="checkbox"/> cu conducte	<input type="checkbox"/> fără conducte						
52	Tip protecție la zgomot (dacă se aplică)	fără protecție la zgomot		cu protecție la zgomot		Nivelul maxim de zgomot admis (a)					
53		asteptat	garantat (a)	asteptat	garantat (a)						
54	Nivel presiune acustică L _{PA} (b)	[dB(A)]	•	•	•	•					
55	Nivel putere sunet L _{WA} (b)	[dB(A)]	•	•	•	•					
56	Niveluri Putere Acustica raportate la o octava L _{WA} Oct										
57	Centru frecvențe raportat la o octav	[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Observatii
58	- fără protecție la zgomot	[dB(A)]									
59	- cu protecție la zgomot	[dB(A)]									
60	Observații referitoare la nivelul de zgomot:										
61	(a) Toleranța superioară pentru "nivelele de sunet garantate" și "nivelele maxime de sunet admise" este de +0 dB(A).										
62	(b) Nivelele de presiune Sonora se referă la o distanță de măsurare de 1m de la pompă, conform DIN 45635 part. 24.										
63											



Nr.Proiect

Denumire document

Nr. Document

C.059.027

Fișa Tehnică pentru Pompe cu cavități progresive

ME-DAS-101

1	Nr. Echipament	D-029-P-001 A, B		Nume echipament	Pompa transport țiței																				
2																									
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr. Racord</th> <th>Racorduri cu flanșă</th> <th>Racorduri cu filet</th> <th>Destinația</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>DN200/PN25</td> <td>-</td> <td>Flanșă de legătură aspirație</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>DN150/PN63</td> <td>-</td> <td>Flanșă de legătură refulare</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>-</td> <td>G2"</td> <td>Scurgere</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>-</td> <td>G1"</td> <td>Aerisire</td> </tr> </tbody> </table>					Nr. Racord	Racorduri cu flanșă	Racorduri cu filet	Destinația	R1	DN200/PN25	-	Flanșă de legătură aspirație	R2	DN150/PN63	-	Flanșă de legătură refulare	R3	-	G2"	Scurgere	R4	-	G1"	Aerisire
Nr. Racord	Racorduri cu flanșă	Racorduri cu filet	Destinația																						
R1	DN200/PN25	-	Flanșă de legătură aspirație																						
R2	DN150/PN63	-	Flanșă de legătură refulare																						
R3	-	G2"	Scurgere																						
R4	-	G1"	Aerisire																						
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9	NOTE:																								
10	1. Conținut cloruri [kg/vagon]: max 6kg/vagon.																								
11	2. Conținut parafină [%masă]: 5÷7 % m/m.																								
12	3. Conținut de sulf: max. 0.5%/m.																								
13	4. Distilare - gamă distilării în funcție de temperatură: max 65% v/v la 350°C.																								
14	5. Va fi confirmat/completat de către furnizorul pompei.																								
15	6. Factor de capacitate maximă: 15 % din Qnormal																								
16	7. Motor acționat de convertizor de frecvență (VSD) (Serviciu S9).																								
17	8. Placa de bază a pompei va fi comună pentru pompă și motorul electric.																								
18	9. Furnizorul va echipa pompa cu piese de schimb pentru 2 ani de funcționare și cu piese de schimb pentru punerea în funcțiune																								
19	10. Furnizorul va asigura asistența tehnică la punerea în funcțiune.																								
20	11. Durata de viață pompă: de către furnizor.																								
21	12. Motorul va fi prevăzut cu cutie de borne pentru cablul de forță separată de cutia de borne pentru cablul de control.																								
22	13. Motorul va fi echipat cu presetepe metalice cu dublă etanșare, certificate ATEX (pentru cablurile de forță și control).																								
23	14. Puterea nominală a motorului va fi selectată pentru a asigura o suprasarcină a pompei de 10%.																								
24	15. Motorul va fi prevăzut cu borne de legare la pământ																								
25	16. Grad normal de protecție al motorului, cf. SR EN 60529, min. IP55; Eficiența energetică: min. IE2																								
26	17. Furnizorul pompei va livra ansamblul complet pompa și motor.																								
27	18. Pompa va fi prevăzută cu sistem de încălzire electrică și izolație casetată demontabilă. Pompa va fi menținută la temperatura de +20°C.																								
28	19. Sistemul de însoțitori electrici aferenți pompei va conține: cablu însoțitor, termostat local, cutie de joncțiune, presetepe și toate accesoriile de instalare, fixare și avertizare.																								
29	20. Toate echipamentele sistemului de încălzire electrică (menționate la pct. 19), și sistemul de izolație casetată vor fi livrate de furnizorul pompei. Cablul electric de alimentare cu energie electrică a sistemului de însoțire electrică nu intră în scopul de livrare al furnizorului pompei.																								
30	21. Antrenare cu reductor, construcție monobloc.																								
31																									
32																									
33																									
34																									
35																									
36																									
37																									
38																									
39																									
40																									
41																									
42																									
43																									
44																									
45																									
46																									
47																									
48																									
49																									
50																									
51																									
52																									
53																									
54																									
55																									
56																									
57																									
58																									
59																									
60																									
61																									
64																									
65																									
66																									

Nr. Proiect	Denumire document	Nr. Document
C.059.027	Fișa Tehnică pentru Pompe cu cavități progresive	ME-DAS-101

