

FIȘA TEHNICĂ PENTRU POMPA VERTICALĂ SUBMERSIBILĂ CU CAVITĂȚI PROGRESIVE

Modernizare stație de pompare a țițeiului Mislea, jud. Prahova

FAZA: PT + DE



05				
04				
03				
02	Revizie generala conform observatii beneficiar	07.2020	CORCIU V.	VOICU M.
01	Emis pentru construire	03.2020	CORCIU V.	VOICU M.
00	Prima revizie	08.2019	CORCIU V.	VOICU M.
Rev	Denumirea modificării	Data	Întocmit	Verificat
RIA ENGINEERING & CONSULTING S.R.L. 107065, BERTEA, SAT BERTEA, 812 100015, PLOIESTI, I. L. CARAGIALE 49 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.Document	Rev
		C.059.027	ME-DAS-136	02
Beneficiar CONPET SA			Specialitate doc.	F
Instalatie STAȚIE DE POMPARE MISLEA			MECANIC	4
Scara		Denumire document		
-		Fișa Tehnică pentru Pompa verticală submersibilă cu cavități progresive		
Pag. 1/5				

1	Nr. echipament	D-029-P-002	Nr. Buc.	1
2	Nume echipament	Pompe transport țiței+apa	Cod construcții	SR EN ISO 14847 STD. Producător
3	Locație	Stație de Pompare Mîslea	Directive Europene	2014/34/EU
4	Tip pompă	<input type="checkbox"/> piston orizontală <input checked="" type="checkbox"/> pompă cu cavități progresive	2004/108/EC	2014/35/EU 2006/42/EC
5	Tip acc. Pompă	<input checked="" type="checkbox"/> SR EN ISO 14847 <input type="checkbox"/> STD. Producător	Nr. Cerere	
6	Producător		Nr. Diag. P&ID	C.059.027-PS-PID-102
7	Tip Producător		Locație	exterior <input checked="" type="checkbox"/> submersibilă <input type="checkbox"/> interior
8	DATE DE FUNCȚIONARE ȘI PERFORMANȚA			
9	Proiectare carcasă	VERTICALA SUBMERSIBILĂ	Precizie dozare	N/A
10	Lichid pompat	APA+ȚITEI	Capacitate normală (Q_{rated})	$[m^3/h]$ 7
11	Clasă risc acc. VbF/WGK	/	Capacitate min. / max.	$[m^3/h]$ 4 / 10
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.	$[barg]$ atm / 0.1
13		<input type="checkbox"/> caustic <input type="checkbox"/> autoinflamabil	Pres. refluxare norm. / max.	$[barg]$ 6 / 7
14	Servicii speciale	<input type="checkbox"/> nu <input checked="" type="checkbox"/> puternic coroziv <input type="checkbox"/> gaze acide	Presiune Diferențială (ΔP) min. / max.	$[barg]$ 6 / 7
15		<input type="checkbox"/> solide <input checked="" type="checkbox"/> erozive <input type="checkbox"/> cont. gaze	Set supapă de siguranță de presiune	$[bar]$
16	Clorură / H_2S /	NA / NA / NA	- sistem contra presiune maxim	$[bar]$
17	Impurități	Apa + suspensii solide	NPSH min. Disponibil	$[m]$ 10
18	- concentr. / dimens.	$[\%m/m]$ max 1%	- w/o pres. accelerare	$[mliq]$ -
19	Cont. Gaze	$[Vol.-%]$	- cu pres. accelerare	$[mliq]$ -
20	pH-valoare la $t_{operare}$		NPSH pompă necesar	$[mliq]$ AMORSAT (FLODED)
21	Operare	<input type="checkbox"/> continuă <input checked="" type="checkbox"/> intermitentă	Putere hidrolică	$[kW]$ 2.04
22		<input type="checkbox"/> paralelă <input checked="" type="checkbox"/> în serie	Putere în cond. max. de operare	$[kW]$ (1)
23	Condiții speciale de pornire	<input checked="" type="checkbox"/> vascozitate maximă	Putere la reducere de presiune	$[kW]$ (1)
24	Temp. de operare ($t_{oper.}$)	$[^{\circ}C]$ 25	Putere instalată estim. / finală	$[kW]$ (1)
25	Temp. Min./max.	$[^{\circ}C]$ 10/40		
26	Densitate la $t_{oper.}$	$[kg/m^3]$ -	Fidelitate capacitate	$[\%]$ -
27	Densitate min/max	$[kg/m^3]$ 830,5 / 1050	Viteză piston:	-
28	Vâscozitate cinem. la $t_{oper.}$	$[cSt]$ -	- la capacitate nominală	$[strokes/min]$ -
29	Vâscozitate cinem. min./max.	$[cSt]$ 1,2/45,5	- la capacitate max. Proiectată	$[strokes/min]$ -
30	Pres. vapori la 37.8 $^{\circ}C$	$[mmHg]$ -	Pulsatie la umezire	<input type="checkbox"/> debit <input type="checkbox"/> presiune
31	Căldura specifică c_p la $t_{oper.}$	$[kJ/kg^{\circ}C]$ -	Max pulsatie permis (vârf la vârf) pe:	-
32	<input type="checkbox"/> punct curgere <input type="checkbox"/> punct congelare	$[^{\circ}C]$ -	- flux debit	$+/-\%$ -
33			- flux presiune	$+/-\%$ -
34	CONSTRUCȚIE			
35	Arie risc: Zonă/Grupă/Categorie ATEX	II A / 1/2G (zona 0 si zona 1)	Pentru pompe cu piston:	
36	Temp. Max. Permisă a lichidului	$[^{\circ}C]$ 40	- diametru piston	$[mm]$
37	Capacitate de control	<input checked="" type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> nu	- buclă cilindru	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> nu
38	Control semnal	<input type="checkbox"/> cursă <input checked="" type="checkbox"/> viteză <input type="checkbox"/> de trecere		
39	Putere și lubrifiere	<input type="checkbox"/> manual <input type="checkbox"/> electr. <input type="checkbox"/> pneum.		
40	Supapă admisie:	<input type="checkbox"/> unsoare <input type="checkbox"/> ulei	Etanșare supapă:	
41	- tip	<input checked="" type="checkbox"/> bilă <input type="checkbox"/> disc <input type="checkbox"/> fluture <input type="checkbox"/> cu bile duble	- număr etanșări	
42	Supapă descarcare:	<input type="checkbox"/> da	- curățare 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	- lubrifiere necesară	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> nu
44	Lichid și carcasă:		- mediu	
45	- tip		- presiune	$[bar a]$
46	- temp. nominală (DT)	$[^{\circ}C]$	- metodă	<input type="checkbox"/> inject. via sursă de pres. Externă
47	- pres. nominală la DT	$[bar]$ /		<input type="checkbox"/> volumetr. sub pres. cu pompă sincronă
48	- test pres. Hidrostatică	$[bar]$		<input type="checkbox"/> recirculare via buclă închisă pompă
49	Intrarea în carcasă	<input checked="" type="checkbox"/> radial <input type="checkbox"/> axial <input type="checkbox"/> mfr. std. <input type="checkbox"/> NA		
50	Acționare pompă:			
51	Lung. cursei	evaluată / max $[mm]$ /	Pentru capete diafragma:	
52	Traseu alimentare		- tip diafragmă	<input type="checkbox"/> singulară <input type="checkbox"/> dublă
53	- la distribuția supapelor de siguranță	$[kN]$	- conducte diafragmă	<input checked="" type="checkbox"/>
54	- max. admisibil	$[kN]$	- lichid între diafragme	<input checked="" type="checkbox"/>
55			- diametru diafragmă $[mm]$	<input checked="" type="checkbox"/>
56	LEGATURI EXTERIOARE			
57	Cerinte cod	<input type="checkbox"/> DIN <input checked="" type="checkbox"/> EN 1092 <input type="checkbox"/> ISO 7005-1/2015		
58	Aspiratie	<input type="checkbox"/> capăt <input type="checkbox"/> vârf <input type="checkbox"/> lateral <input checked="" type="checkbox"/> vertical		<input type="checkbox"/> RF <input type="checkbox"/> RTJ
59	Descarcare	<input type="checkbox"/> capăt <input type="checkbox"/> vârf <input checked="" type="checkbox"/> lateral <input type="checkbox"/> jos	DN80/PN16 (1)	<input type="checkbox"/> RF <input type="checkbox"/> RTJ
60	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
61	Lubrifiere	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu DN../PN.. <input type="checkbox"/> RF <input type="checkbox"/> RTJ		
62	Clase conducte din partea de aspiratie		Clase conducte din partea de evacuare	160C3
63				
64				
65				
66				
Nr. Proiect		Denumire document		Nr. Document
C.059.027		Fișa Tehnică pentru Pompa verticală submersibilă cu cavități progresive		ME-DAS-136

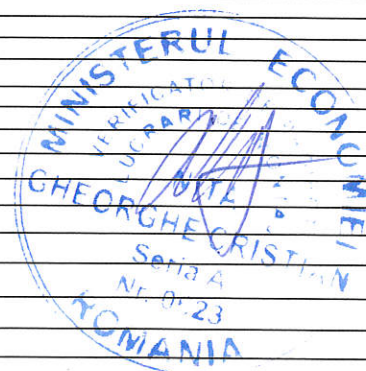


DENUMIRE PROIECT:
Modernizare stație de pompare a țiteiului Mislea, jud. Prahova

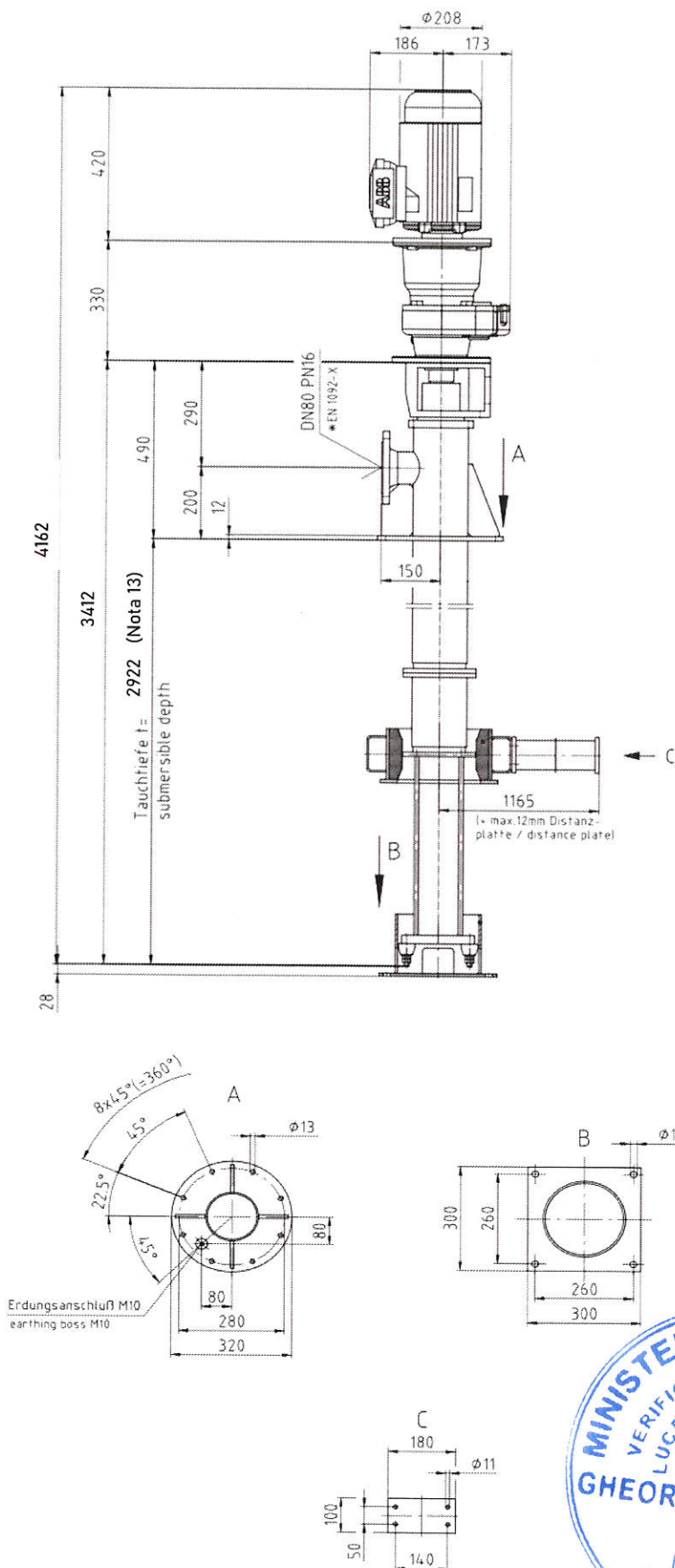


1	Nr. echipament	D-029-P-002	Nume echipament	Pompe transport țitei+apa
2	ACCESORII			
3	Acționare pompă	<input checked="" type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> nu	Descarcare supapă siguranță	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/> de alții
4	Placă de bază	<input checked="" type="checkbox"/> (1) <input type="checkbox"/> nu	model / producător	/
5	Șuruburi fundație	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu		
6	Etanșare	<input checked="" type="checkbox"/> simplă (1) <input type="checkbox"/> dublă <input type="checkbox"/> mecanică	Supapă contrapresiune	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/> de alții
7	Senzor lichid aspirație	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/> extern	- presiune fixă	•
8	Protecție suprapresiune refulare	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/> externă		
9	Înșoțire electrică	<input type="checkbox"/> da <input checked="" 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			Amortizor descarcare laterală	<input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> nu <input type="checkbox"/> N2 plin
16	Indicație diafragmă de rupere	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> nu	- tip	<input type="checkbox"/> contact direct <input type="checkbox"/> diafragmă <input type="checkbox"/> balon
17			- model / producător	/
18			- capacitate	[l]
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	/		un (1) dispozitiv comun pentru toate amortizoarele
21	- diametru cerut mesh sferic	• [μm]	- tip / producător	/
22	- față filtru min.	• [μm]		
23				
24	SPECIFICAȚII MATERIALE (1)			
25	Corp cap pompă (stator)	Cauciuc (1)	Pentru pompe cu piston:	
26	Rotor	42CrMo4 cromat sau echivalent (1)	- piston	-
27			- etanșare	-
28	Supapă	-	- bucsă cilindru	-
29	Scaun supapă	-		
30	Ghid de supapă	-	Capete pentru diafragmă:	
31	Corp supapă	-	-capăt diafragmă hidrolică	-
32	Supapă cu bilă	-	-produc. capăt diafragmă	-
33	Garnitură supapă	-	-piston hidrolic	• -
34				
35	Carcasă cutie viteze	• (1)	Amortizor pulsație	Var. aspirație Var. descărcare
36	Cutie transmisie	• (1)	-carcasă	
37			-diafragmă sau balon	<input type="checkbox"/>
38	Placă de bază	(1)		
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] (1)
42	Acționare	<input type="checkbox"/> directă <input checked="" type="checkbox"/> reductor <input type="checkbox"/> turație constantă	Acționare	[kg]
43		<input type="checkbox"/> convertizor de frecvență <input checked="" type="checkbox"/> cuplaj elastic	Accesorii	[kg]
44			Greutate totală unitară	• [kg] (1)
45	Turație nominală	[rpm] (1)	Greutate totală transport	[kg]
46	Tensiune alimentare / Frecvență: 400V / 50Hz			
47	Putere instalată / estimată finală	[kW] (1)	Dimensiune placă bază	[mm] L: (1)
48	Motor echipat cu termistor - da		Dimensiune max. transport	[m] L: (1)
49				
50	NIVELURI DE ZGOMOT - VA FI IN CONFORMITATE CU NORMELE IN VIGOARE			
51	Niveluri de zgomot referitoare la	<input checked="" type="checkbox"/> pompă <input type="checkbox"/> incl. acț. Pompă / angrenaj	<input type="checkbox"/> cu conducte <input checked="" type="checkbox"/> fără conducte	
52	Tip protecție la zgomot	fără protecție la zgomot cu protecție la zgomot		
53	(dacă se aplică)	așteptat garantat (a)	așteptat garantat (a)	Nivelul maxim de zgomot admis (a)
54	Nivel presiune acustică L _{PA} (b)	[dB(A)]	•	85dB
55	Nivel putere sunet L _{WA} (b)	[dB(A)]	•	
56	Niveluri Putere Acustica raportate la o octava L _{WAOct.}			
57	Centru frecvențe raportat la o octavă	[Hz]	63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	Observații
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 Pompa verticală submersibilă cu cavități progresive		ME-DAS-136

1	Nr. Echipament	D-029-P-002		Nume echipament	Pompe transport țiței+apa																				
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 (1)</td> <td>DN80/PN25</td> <td>-</td> <td>Flanșă de legătura refulare</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Nr. Racord	Racorduri cu flanșă	Racorduri cu filet	Destinația	R1 (1)	DN80/PN25	-	Flanșă de legătura refulare												
Nr. Racord	Racorduri cu flanșă	Racorduri cu filet	Destinația																						
R1 (1)	DN80/PN25	-	Flanșă de legătura refulare																						
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9	NOTE:																								
10	1. Va fi confirmat/completat de către furnizorul pompei.																								
11	2. Factor de capacitate maximă: 15 % din Qnormal																								
12	3. Furnizorul va echipa pompa cu piese de schimb pentru 2 ani de funcționare și cu piese de schimb pentru punerea în funcțiune																								
13	4. Furnizorul va asigura asistența tehnică la punerea în funcțiune.																								
14	5. Durata de viață pompă: de către furnizor.																								
15	6. Motorul va fi prevăzut cu cutie de borne pentru cablul de forță separată de cutia de borne pentru cablul de control.																								
16	7. Motorul va fi echipat cu presetupe metalice cu dublă etanșare, certificate ATEX (pentru cablurile de forță și control).																								
17	8. Puterea nominală a motorului va fi selectată pentru a asigura o suprasarcină a pompei de 10%.																								
18	9. Motorul și pompa vor fi prevăzute cu borne de legare la pământ																								
19	10. Grad normal de protecție al motorului, cf. SR EN 60529, min. IP54; Eficiența energetică: min. IE2, Protecție ATEX IIA 3G (zona 2)																								
20	11. Furnizorul pompei va livra ansamblul complet pompă și motor.																								
21	12. Pompa se va livra cu dispozitiv de ancorare pe racordul caminului de scurgeri pentru garile de godevil.																								
22	13. Înălțimea pompei (H) se va corela cu planul CS-PLN-115_Plan Camin Scurgeri pentru Garile de godevil.																								
23	14. Etansare mecanică simplă conform EN ISO 21049.																								
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
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																									
62																									
63																									
64																									
65																									
66																									
Nr. Proiect		Denumire document		Nr. Document																					
C.059.027		Fișa Tehnică pentru Pompa verticală submersibilă cu cavități progresive		ME-DAS-136																					



POMPA CU CAVITĂȚI PROGRESIVE SUBMERSIBILĂ



Nr. Proiect	Denumire document	Nr. Document
C.059.027	Fișa Tehnică pentru Pompa verticală submersibilă cu cavități progresive	ME-DAS-136
Pag. 5/5		