



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



## TRANSFORMATOR DE PUTERE\_FIȘĂ TEHNICĂ

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

**FAZA: PT+DE**

Autoritatea Națională de Reglementare  
în Domeniul Energiei

**Neagu Mihaela**  
**2700624295882**

Verificator de proiecte de instalații electrice  
Autorizația nr. 933/04.10.2013  
Valabilă până la data din: 18.04.2020

04				
03				
02				
01	<b>Emis pentru construire</b>	<b>25.03.2019</b>	<b>Ing. C. Neagu</b>	<b>Ing. M. Scurtu</b>
00	<b>Prima revizie</b>	<b>08.01.2019</b>	<b>Ing. C. Neagu</b>	<b>Ing. M. Scurtu</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>EL-DAS-131</b>	<b>01</b>
Beneficiar: <b>CONPET SA</b>			Specialitate doc.	F
Instalația: <b>STAȚIE DE POMPARE OCHIURI</b>			<b>ELECTRIC</b>	4
Scara	Denumire document			
-	<b>TRANSFORMATOR DE PUTERE_FIȘĂ TEHNICĂ</b>			

Nr. Crt.	Parametrii tehnici	Cerințe de proiect
<b>I.</b>	<b>CARACTERISTICI TEHNICE ȘI CONSTRUCTIVE</b>	
1.	Tip constructiv	TTU etanș (fără conservator) cf. SR EN 50588-1/2016 și Regulament UE nr. 584/2014
2.	Tip de răcire	ONAN
3.	Dielectric	Ulei electroizolant, cf. SR EN 60296/2012
4.	Mod de exploatare	Continuu
5.	Material înfășurări	Cupru
6.	Acoperire de protecție a cuvei	Se recomandă una din următoarele: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zincare la cald <math>\geq 60\mu\text{m}</math> + strat vopsea;</li> <li>- Vopsire în câmp electrostatic;</li> <li>- Conformare la tehnologia producătorului</li> </ul>
7.	Putere nominală ( $S_n$ )	160kVA
8.	Tensiune nominală primară ( $U_n$ )	20kV
9.	Tensiunea maximă a rețelei ( $U_n \text{ max.}$ )	24kV
10.	Raport de transformare	20/0,4
11.	Comutator de reglaj în absența tensiunii	5 ploturi: 0%; $\pm 2,5\%$ ; $\pm 5\%$
12.	Grupa de conexiuni	Dyn5
13.	Frecvența nominală	50Hz
14.	Pierderi la mers în gol, la tensiune și frecvență nominală ( $P_0$ )	$\leq 210$ ( $A_0$ cf. SR EN 50588-1/2016)
15.	Curent de mers în gol la tensiune și frecvență industrială ( $I_0$ )	$2,1\% \times I_n$
16.	Pierderi la mers în scurtcircuit, la curent nominal și frecvență nominală și 75°C temperatura înfășurărilor ( $P_k$ )	$\leq 2350\text{W}$ ( $C_k$ cf. SR EN 50588-1/2016)
17.	Tensiune de scurtcircuit la curent nominal, frecvență nominală și 75°C temperatura înfășurărilor	4%
18.	Tensiune de ținere la impuls de trăsnet undă 1,2/50 $\mu\text{s}$ – valoare de vârf	Cf. SR EN 60076-3/2014
19.	Tensiune nominală de ținere la încercare de scurtă durată, cu frecvență industrială de 50Hz, valoare efectivă sub ploaie	Cf. SR EN 60076-3/2014
20.	Nivel de izolație cf. SR EN 60076-3/2014: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1kV</li> <li>- 20kV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5kVef.</li> <li>- 50kVef.</li> </ul>
21.	Clasa de temperatură a izolației	A
22.	Supratemperatura maximă a înfășurării	65°C
23.	Supratemperatura maximă a uleiului	60°C
24.	Nivel de zgomot	$\leq 62\text{dB}$
25.	Rezistența la seism: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accelerație în plan orizontal (<math>a_g</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 03g</li> </ul>

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>EL-DAS-131</b>	<b>TRANSFORMATOR DE PUTERE_FIȘĂ TEHNICĂ</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



Nr. Crt.	Parametrii tehnici	Cerințe de proiect
	– Perioada de colț ( $T_c$ )	– 1s
26.	Indice de eficacitate maximă (cf. Regulament UE 548/2014)	99,465%
<b>II. CONDIȚII DE MEDIU</b>		
27.	Loc de montaj	La interior, în PTAB
28.	Altitudine	$\leq 1000\text{m}$
29.	Temperatura minimă exterioară	$-29^\circ\text{C}$
30.	Temperatura maximă exterioară	$+40^\circ\text{C}$
31.	Radiația solară maximă	1,18kW
32.	Umiditate relativă a aerului	80%
33.	Condiții de poluare	III
<b>III. ACCESORII INCLUSE ÎN PREȚ</b>		
34.	Treceri izolante de medie și joasă tensiune	Da
35.	Borne normale, protejate cu izolație de medie și joasă tensiune	Da
36.	Comutator de reglaj în absența tensiunii	Da
37.	Borne de punere la masă marcate cu semnul convențional	Da
38.	Urechi de prindere pentru ridicare, atât a părții active a transformatorului în vederea decuvării cât și a transformatorului cu plinul de ulei efectuat	Da
39.	Bușon de umplere cu ulei electroizolant	Da
40.	Robinet de golire a cuvelor și pentru prelevare probe de ulei, amplasat în partea inferioară a cuvei	Da
41.	Supapă de siguranță amplasată pe capacul cuvei	Da
42.	Fereastră de vizitare, pe capac, pentru manevrarea dispozitivului de acționare a comutatorului și pentru controlul nivelului uleiului	Da
43.	Placă indicatoare cu caracteristicile tehnice, marcajul de conformitate CE, fabrica constructoare	Da
44.	Nivel ulei cu marcaj $-35^\circ\text{C}$ , $+15^\circ\text{C}$ , $+35^\circ\text{C}$	
45.	Locaș termometru	Da
46.	Role metalice pentru deplasare bidirecțională	Da
47.	Urechi de tragere pentru deplasare bidirecțională	Da
48.	Dispozitiv de siguranță integrat: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informații despre temperatură (2 contacte);</li> <li>– Informații despre presiune;</li> <li>– Informații despre nivel ulei;</li> <li>– Informații despre gaze formate din cauza defectiunilor interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Da</li> <li>– Opțional</li> <li>– Opțional</li> <li>– Opțional</li> </ul>
49.	Furnizorul poate să ofere și alte accesorii considerate necesare pentru buna funcționare	Da

**Autoritatea Națională de Reglementare**  
în Domeniul Energiei

**Neagu Mihaela**  
2700624295882

Verificator de proiecte de instalații electrice  
Autorizația nr. 533/04.10.2015  
Valabilă până la data de: 13.04.2020

Nr. Contract	Nr. Document	Denumire Document	Rev
<b>B.031.007</b>	<b>EL-DAS-131</b>	<b>TRANSFORMATOR DE PUTERE_FIȘĂ TEHNICĂ</b>	<b>01</b>