

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ		Cod: ST 37
Specialitatea: Energoalimentare	Obiectiv: REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ BRAȘOV - SIMERIA, PARTE COMPONENTĂ A CORIDORULUI IV PAN-EUROPEAN PENTRU CIRCULAȚIA TRENURILOR CU VITEZĂ MAXIMĂ DE 160 KM/H, TRONSONUL: Brașov - Sighișoara LOT 01: Brașov - Sighișoara	Pag. 1/3

TRANSFORMATOR DE IZOLARE MONOFAZAT

1. GENERALITĂȚI

Transformatorul de izolare monofazat 230/230V cu izolație uscată este destinat separării rețelelor de joasă tensiune din instalațiile de siguranță a circulației sau din instalațiile de încălzire electrică a macazurilor. În funcție de destinație și de putere transformatorul se montează liber sau dispus într-o cutie etanșă tip CFR.

2. REFERINȚE NORMATIVE

Transformatorul de izolare trebuie realizat în condițiile de asigurare a calității prevăzute de standardele din seria ISO 9000 și să corespundă ultimelor ediții ale standardelor prezentate în caietul de sarcini la capitolul 7- Documente de referință

3. CONDIȚII DE FUNCȚIONARE

Condițiile de funcționare pentru echipament de exterior sunt definite în caietul de sarcini la paragraful 1.8 – Condiții de mediu

4. PARAMETRI AI REȚELEI DE ALIMENTARE în concordanță cu IEC 60038

- tipul rețelei electrice. monofazat
- tensiune nominală. 230V
- frecvența nominală. 50Hz

5. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI CONSTRUCTIVE

Transformatorul de izolare uscat monofazat (raport de transformare 1:1) va fi prevăzut cu un circuit magnetic exterior realizat din tablă laminată la rece, de 0,35mm grosime, izolată cu carlit, cu pierderi de max. 35W/kg pentru o inducție de 1 Ts.

Ecranul electromagnetic cilindric, realizat din tablă de cupru, întrerupt pe generatoare, va fi prevăzut atât între bobine, cât și între bobine și circuitul magnetic.

Nivelul de izolare față de pământ și între bobine va fi de 10kV, în conformitate cu SR EN 60742.

Transformatorul de izolare va fi montat într-o carcasă metalică cu grad de protecție IP 33.

Construcția cutiei metalice va fi prevăzută cu cârlige de ridicare, cu găuri la partea inferioară, plăci terminale pentru conexiunile electrice. Carcasa va fi protejată împotriva coroziunii prin galvanizare

Conductorul înfășurărilor va fi din cupru cu o rezistivitate electrică de maximum 0,01721Ωmm²/m.

Construcția înfășurărilor va trebui să corespundă caracteristicilor impuse prin prezenta specificație.

Transformatorul va fi prevăzut cu posibilitatea de montare pe stelaj metalic.

6. TESTE ȘI ACCEPTARE

Transformatorul de putere va fi încercat conform IEC 60076 și EN 50329.

7. GARANȚIE

Minimum 12 luni de la punerea în funcție.

8. PIESE DE SCHIMB PENTRU PERIOADA POST-GARANȚIE

Furnizorul va recomanda lista pieselor de schimb pentru întreaga durată de serviciu a transformatorului.

9. SCULE ȘI DISPOZITIVE PENTRU ÎNTREȚINERE

Furnizorul va recomanda lista sculelor pentru întreținere. Costul eventualelor scule și dispozitive speciale va fi inclus în costul total al reparației.

10. PERIOADA POST-GARANȚIE

Beneficiarul își rezervă dreptul ca și după expirarea garanției, în cazul unor defecțiuni repetate să solicite prezența unui delegat al furnizorului, cu care să analizeze cauzele și să stabilească măsuri de remediere.

11. FACILITĂȚI

Ofertantul poate propune facilități tehnice, comerciale și materiale, incluse sau nu în prețul transformatorului, de care beneficiarul să țină seama la compararea diferitelor oferte.

Elaborat	Numele și prenumele	Semnătura	Verificat	Numele și prenumele	Semnătura
	A. Teutu			G. Buffarini	

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

 Cod:
ST 37

 Specialitatea:
Energolimentare

Obiectiv: REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ BRAȘOV - SIMERIA, PARTE COMPONENTĂ A CORIDORULUI IV PAN-EUROPEAN PENTRU CIRCULAȚIA TRENURILOR CU VITEZĂ MAXIMĂ DE 160 KM/H, TRONSONUL: Brașov - Sighișoara
LOT 01: Brașov - Sighișoara

Pag. 2/3

12. FIȘA CARACTERISTICILOR TEHNICE ȘI CONSTRUCTIVE

Nr. crt.	Parametri tehnici și condiții impuse de proiectant			Date prezentate de ofertant	
	Denumire	U.M.	Valoare ¹⁾		
12.1 CARACTERISTICI ELECTRICE					
1	tensiunea primară nominală conf. IEC 60038	V	230 ^{+10%} _{-25%}		
2	tensiunea primară cea mai ridicată pentru echipament conf. SR CEI 60038	V	230 ^{+10%} _{-25%}		
3	frecvența nominală cf. SR CEI 60196	Hz	50		
4	puterea nominală conf. IEC 60076-1	kVA	cf. proiect tehnic		
5	curentul nominal pt. înfășurarea primară cf. IEC 60076-1	A _{ef}	cf. proiect tehnic		
6	curentul nominal termic pentru înfășurarea primară (2s) conf. IEC 60076-5, cu scurtcircuit la bornele secundare	kA _{ef}	10×I _N		
7	curentul nominal dinamic pentru înfășurarea primară conf. IEC 60076-5	kA _{max}	25×I _N		
8	curentul nominal pt. înfășurarea secundară cf. IEC 60076-1	A _{ef}	cf. proiect tehnic		
9	curentul nominal termic pentru înfășurarea secundară (2 s) conf IEC 60076-5	kA _{ef}	10×I _N		
10	curentul nominal dinamic pentru înfășurarea secundară conf. IEC 60076-5	kA _{max}	10×I _N		
11	tensiunea de ținere pt. înfăș. de 25kV cf. NTE 001/03/00 - la frecvență industrială timp de 1 minut	kV _{ef}	≥ 10		
12	puterea aparentă maximă de scurtcircuit a rețelei, cf. EN 60076-5	MVA	20		
13	pierderi în gol cu toleranță +15% conf. IEC 60076-1	W	cf. proiect tehnic		
14	pierderi totale la tens.nominală, crt. nominal, frecvența nom.și temp de 75°C, toleranță +10% conf. IEC 60076-1	W	cf. proiect tehnic		
15	curentul de mers în gol conf.CEI 60076-1, cu toleranță de maxim +30% conf. IEC 60076-1	A	max. 0,7 % × I _n		
16	pierderi în sarcină cu toleranță +15%, pentru priza de curent maxim conf. IEC 60076-1	W	≤ 90		
17	raportul de transformare la mers în gol pentru priza principală, cu toleranță de ± 0,5% conf. IEC 60076-1		230/230V		
18	tensiunea și impedanța de scurtcircuit la 75°C cu toleranță de ± 7,5%, la putere și frecvență nominală, pentru priza principală, respectiv ± 10% pentru oricare altă priză a perechii conf. IEC 60076-1.		U _k (%) 10% × U _n		
19	puterea nominală pe toate prizele de reglaj cf.. IEC 60076-1				
20	supratemperaturi admisibile, la putere nominală, în regim permanent, conform IEC 60076-2		65°K		
21	conexiunea înfășurărilor conf. IEC 60076-1		I _{l0}		
22	înfășurări separate conf. IEC 60076-1		2 buc		
23	funcționare în paralel conf. IEC 60076-1		da, cu un transformator având caracteristici identice		
24	grad de poluare conform SR EN 501024-1		PD4A		
25	valori maxime admise pentru temperatura medie a fiecărei înfășurări după scurtcircuit, conf. EN 60076-5		250°C		
12.2 INDICATORI DE FIABILITATE conform STAS 11373					
1	durata de viață utilă conform PE 028		minimum 30 ani		
2	MTBF cu nivel de încredere de minimum 0,8 cf. PE 028		70 ani		
3	disponibilitate conform PE 028		minimum 95%		
Elaborat	Numele și prenumele	Semnătura	Verificat	Numele și prenumele	Semnătura
	A. Teutu			G. Buffarini	

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ


Cod:
ST 37

Specialitatea:
Energoalimentare

**Obiectiv: REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ BRAȘOV - SIMERIA,
PARTE COMPONENTĂ A CORIDORULUI IV PAN-EUROPEAN PENTRU
CIRCULAȚIA TRENURILOR CU VITEZĂ MAXIMĂ DE 160 KM/H,
TRONSONUL: Brașov - Sighișoara
LOT 01: Brașov - Sighișoara**

Pag. 3/3

Nr. crt.	Parametri tehnici și condiții impuse de proiectant			Date prezentate de ofertant
	Denumire	U.M.	Valoare ¹⁾	
4	timpul operativ între reparații planificate cf. PE 028		conform PE 016	
12.3 ALTE CARACTERISTICI				
1	numărul fazelor rețelei	1		
2	tipul răcirii conf.SR EN 60076-2	naturală		
3	loc de amplasare		în exterior	

Elaborat	Numele și prenumele	Semnătura	Verificat	Numele și prenumele	Semnătura
	A. Teutu			G. Buffarini	