

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**

**Cod:  
ST 28**

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

**PANOU ELECTRIC INTERIOR PENTRU SERVICII PROPRII DE CURENT ALTERNATIV**

**1. GENERALITĂȚI**

Panoul electric pentru serviciile proprii de curent alternativ de tip interior va fi folosit pentru alimentarea consumatorilor de joasă tensiune din substația de tracțiune.

Serviciile auxiliare de curent alternativ vor fi alimentate cu tensiunea 3×400/230V, obținută de la postul de transformare trifazat de 63kVA și cu tensiunea de 230V, obținută de la postul de transformare monofazat de 25kVA, alimentat din bara de 25kV a substației.

**2. REFERINȚE NORMATIVE**

Panoul electric pentru serviciile proprii de curent alternativ 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. PARAMETRI REȚELEI**

- tensiunea nominală a rețelei, conf. IEC 60038. . . . . 230/400Vef.
- tensiunea cea mai ridicată a rețelei, conf. IEC 60038. . . . . 253/440Vef
- tensiunea cea mai coborâtă a rețelei conf. IEC 60038. . . . . 197/344Vef
- frecvența nominală, conf. SR EN 50160. . . . . 50HZ
- toleranța pentru frecvența nominală, conf. SR EN 50160. . . . . ± 2%

**4. CONDIȚII DE FUNCȚIONARE**

Condițiile de funcționare, pentru echipament amplasat în spații protejate la intemperii, sunt definite în caietul de sarcini la paragraful 1.8 – Condiții de mediu.

**5. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI CONSTRUCTIVE**

Panoul electric pentru serviciile proprii de curent alternativ trebuie echipat în conformitate cu tabelul de mai jos:

No.	Dispozitiv	Caracteristici	Standard
0	1	4	5
1.	siguranță automată cu protecție termică, el-magnetică și contact de semnalizare	660/440Vca/cc - 6A	SR EN 60947-6-2
2.	siguranță automată cu protecție termică, el-magnetică și contact de semnalizare	660/440Vca/cc - 10A	SR EN 60947-6-2
3.	siguranță automată cu protecție termică, el-magnetică și contact de semnalizare	660/440Vca/cc - 16A	SR EN 60947-6-2
4.	siguranță cu mare putere de rupere	660/440Vca/cc - 25A	SR EN 60947-3
5.	siguranță cu mare putere de rupere	660/440Vca/cc - 40A	SR EN 60947-3
6.	Siguranță automată cu protecție termică el-magnetică și contact de semnalizare	230V-6A	SR EN 60947-6-2
7.	Siguranță automată cu protecție termică el-magnetică și contact de semnalizare	230V-10A	SR EN 60947-6-2
8.	Siguranță automată cu protecție termică el-magnetică și contact de semnalizare	230V-16A	SR EN 60947-6-2
9.	Siguranță automată cu protecție termică el-magnetică și contact de semnalizare	230V-20A	SR EN 60947-6-2
10.	siguranță automată cu protecție termică el-magnetică și contact de semnalizare	230V-25A	SR EN 60947-6-2
10.	siguranță automată cu protecție termică el-magnetică și contact de	230V-63A	SR EN 60947-6-2

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

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**
**Cod:  
ST 28**
**Specialitatea:  
Energoolimentare**
**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**

	semnalizare		
11.	întreruptor automat trifazat	-400Vc.a.-160A	SR EN 60947-2
12.	întreruptor automat trifazat	400Vc.a.- 100A	SR EN 60947-2
13.	întreruptor automat bifazat	-400Vc.a.-80A	SR EN 60947-2
14.	contactor tripolar	400V -125A	SR EN 60947-4-1
15.	automat programabil cu interfață de comunicare pt. computer și laptop		SR CEI 61131-2
16.	transformator de curent	100/5A-660V	
17.	afișor cu funcții multiple pt. măsurări digitale	3×400V - 3×5A 30 caractere	
18.	aparat trifazat de protecție pentru supratensiuni		
19.	aparat bifazat de protecție pentru supratensiuni		
20.	clemă de legătură	4mm <sup>2</sup>	SR EN 60947-7-1
		6mm <sup>2</sup>	
		10mm <sup>2</sup>	
		16mm <sup>2</sup>	
21.	presetupe pentru cabluri	Ø18mm	SR EN 60947-7-1
		Ø21mm	
		Ø27mm	

Legăturile electrice pentru echipamentul interior vor fi realizate cu fire din cupru izolate cu PVC, colorate corespunzător fiecărei faze electrice. Legăturile echipamentelor vor fi realizate prin cleme și vor fi marcate. Panoul (800×600×2000mm), cu gradul de protecție IP 56 conform SR EN 60529, va fi echipat cu două sisteme de bare colectoare din cupru cu secțiunea de 20×5mm, montate pe izolatoare cu nivelul de izolație de 1kV.

În interiorul panoului electric, echipamentul va fi fixat prin șuruburi pe stelaje metalice.

Afișorul digital multifuncțional, butonul de acționare, comutatorul pentru regimul de funcționare și lămpile de semnalizare vor fi montate pe ușa panoului.

Cablurile electrice vor intra în panoul de servicii auxiliare prin presetupe.

Construcția metalică a panoului electric va fi prevăzută cu 4 cârlige de ridicare, 4 găuri pentru fixare în planșeu și 1 (una) încuietoare cu resort.

Protecția contra coroziunii trebuie asigurată prin vopsire și uscare în cuptor cu infraroșii.

#### 6. TESTE ȘI ÎNCERCĂRI

După execuție, panoul va fi testat electric în concordanță cu standardul românesc STAS R 9321-73; izolația sa va fi testată cu 2500Vc.a. timp de 1 minut, conform SR EN 50124-1 și SR HD 625.1 S1.

#### 7. PIESE DE SCHIMB PENTRU PERIOADA POST-GARANȚIE

Fabricantul va recomanda lista pieselor de schimb pentru perioada de post-garanție; acestea vor fi incluse în prețul panoului.

#### 8. SCULE ȘI DISPOZITIVE PENTRU EXPLOATARE ȘI ÎNTREȚINERE

Fabricantul va pune la dispoziția beneficiarului lista cu scule pentru întreținere. Prețul panoului va include și prețul eventualelor scule și dispozitive speciale.

#### 9. GARANȚIE

Minimum 24 luni de la recepția preliminară.

#### 10. POST-GARANȚIE

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

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

### SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Cod:  
ST 28


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

#### 11. FACILITĂȚI

Furnizorul poate propune facilitățile tehnice, comerciale și/sau materiale, cuprinse sau nu în preț, de care beneficiarul să țină seama la selectarea ofertelor

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