

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**
**Cod:  
ST 08**
**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. 1/3**

## DESCĂRCĂTOR cu ZnO PENTRU LINII ELECTRIFICATE MONOFAZAT 25kV – 50Hz

### 1. GENERALITĂȚI

Descărcătorul cu ZnO va fi utilizat pentru protecția echipamentului de medie tensiune împotriva supratensiunilor atmosferice și a celor de comutație.

Descărcătorul va fi montat pe stâlpi din beton existenți și va fi conectat – cu ajutorul unor cleme pentru borne rotunde – pe bare, la bornele transformatorului și cele ale celulelor fider.

### 2. REFERINȚE NORMATIVE

Descărcătorul cu ZnO trebuie fabricat cu respectarea condițiilor impuse de standardele din seria ISO 9000 și trebuie să corespundă ultimelor ediții ale standardelor prezentate în caietul de sarcini la capitolul 7- Documente de Referință.

### 3. CONDIȚII GENERALE DE EXPLOATARE

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

### 4. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI CONSTRUCTIVE

Descărcătorul va fi prevăzut cu o carcasă din porțelan, conținând rezistoare metal-oxid conectate în serie (nu se acceptă variante cu rezistoare metal-oxid montate serie-paralel).

Legătura la pământ va fi asigurată conform SR CEI 60099 și 60694.

Descărcătorul va fi livrat complet asamblat, incluzând:

- suport izolant pentru montare,
- contor pentru înregistrarea numărului de amorsări,
- protecție antisismică cu absorbție a șocurilor (dacă va fi necesar),
- dispozitiv pentru testarea stării la tensiunea nominală.

Fiecare descărcător va fi prevăzut cu o plăcuță indicatoare conform SR CEI 60099.

### 5. TESTE PENTRU ACCEPTARE

Descărcătorul va fi încercat conform SR CEI 60099 și IEC 60507.

### 6. GARANȚIE

Minimum 12 luni de la punerea în funcție.

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

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului lista pieselor de schimb pentru întreaga durată de serviciu.

### 8. SCULE ȘI DISPOZITIVE PENTRU ÎNTREȚINERE

Furnizorul va pune la dispoziție lista sculelor speciale pentru întreținere. Costul eventualelor scule și dispozitive speciale va fi inclus în costul lotului de descărcătoare.

### 9. 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 măsurile de remediere.

### 10. LIVRARE, AMBALARE, TRANSPORT ȘI DEPOZITARE



Descărcătoarele vor fi livrate pe stelaje sau în în cutii de lemn.

### 11. MANUALUL DE ÎNTREȚINERE ȘI DOCUMENTAȚIA

Descărcătorul va fi însoțit de:

- certificat de calitate pentru fiecare exemplar,
- buletinul de încercări pentru fiecare exemplar, în cazul livrării în loturi mari,
- cartea tehnică (câte una pentru fiecare lot de trei exemplare), incluzând toate caracteristicile nominale, desene cu cotele principale, instrucțiuni pentru întreținere și testare, precum și echipamente, scule și dispozitive necesare pentru montaj, întreținere și testare.

### 12. FACILITĂȚI

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

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**
**Cod:  
ST 08**
**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**

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

**13. FIȘA CARACTERISTICILOR TEHNICE**

Nr. crt.	Parametri tehnici și condiții impuse de proiectant	Date prezentate de ofertant
----------	--	-----------------------------

**13.1. CARACTERISTICI ELECTRICE**

1	tensiunea cea mai ridicată a rețelei, conf. EN 50163	27,5	kV
2	tensiunea de regim permanent conf. SR EN 60099-4	29	kV
3	tensiunea nominală conf. SR EN 60099-4	36	kV
4	frecvența nominală conf. SR CEI 60196	50	Hz
5	stabilitatea la încălzire, conf. SR EN 60099-4 - la 1 secundă - la 10 secunde	min. 40 max. 38	kV kV
6	curentul nominal de descărcare (unda 8/20μs), conf. SR EN 60099-4	min.10	kA <sub>max</sub>
7	curentul de mare amplitudine (unda 4/10μs), conf. SR EN 60099-4	min.100	kA <sub>max</sub>
8	tensiune reziduală la 10kA <sub>max</sub> , 8/20μs, conf. SR EN 60099-4	max.120	kV <sub>max</sub>
9	tensiune reziduală la impuls de comutație de 500A <sub>max</sub> , conf. SR EN 60099-4	max. 85	kV <sub>max</sub>
10	tensiunea reziduală la curent cu front rapid, conf. SR EN 60099-4	max. 93	kV <sub>max</sub>
11	grad de poluare, conf. SR EN 50124-1	PD4A	
12	categoria de supratensiune, conf. SR EN 50124-1	OV4	
13	momentul minim de rupere al carcusei izolante	min.2	kNm
14	nivelul de izolație al carcusei în condiții de poluare	conf. SR CEI 60815, pt. grad III	
15	mod montare	Vertical, pe suport cu bară izolată pt. montare contor descărcări	
16	echipamente de protejat	Transformatoare, întreruptoare, separatoare, cabluri	

**13.2. CERINȚE IMPUSE PENTRU ÎNCERCĂRI**

1	încercări de tip	conf. SR CEI 60099
2	încercări de lot	

**13.3. CERINȚE PRIVIND FIABILITATEA**

1	fiabilitatea pentru un nivel de încredere de min. 0,8 conf. PE 028	min. 0,994 pentru 1 an
2	Centila de ordin P a duratei de viață, conf. PE 028	maximum 10% din echipamente se pot defecta în 18 ani

**13.4. CERINȚE PRIVIND CALITATEA conform ISO 9000 ÷ 9004**

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

### SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Cod:  
ST 08

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


#### 13.5. LIVRARE, AMBALARE, TRANSPORT ȘI DEPOZITARE , conf. SR CEI 60694

#### 13.6. DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ

1	buletine de încercări de tip și de lot	da	
2	rapoarte privind încercările de tip	da	
3	carte tehnică, desene și date necesare pt. montaj	da	
4	listă de referințe	da	
5	lista pieselor de schimb și lista sculelor speciale pt. întreținere	da	

#### 13.7. ALTE CONDIȚII

1	furnizorul va livra piese de schimb timp de 3 ani	da	
2	categoria seismică conf. SR 11100/1	8 <sub>1</sub>	
3	categoria de exploatare a produsului conf. STAS 6692	1	

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