

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	Specificație tehnică Nr. 604	Revizia 4
	Izolatoare ceramice ISNS 20kV	Valabil de la data: 01.09.2017
		Inlocuiește CS nr. 604/rev. 2

1. GENERALITĂȚI

Prezenta specificație tehnică stabilește condițiile tehnice generale pentru achiziția și recepția următoarelor izolatoare (I) electroceramice din portelan, tip suport (s), nestrapungibile (Ns) utilizate pentru echiparea liniilor electrice aeriene de medie tensiune:

1.1. Izolatoare de susținere tip suport nestrapungibile 20 kV:

1.1.1. ISNS 20 pentru zona II de poluare:

- ISNS 20 A cu tija scurta (120 mm)
- ISNS 20 B cu tija lunga (210 mm)

1.1.2. ISNS 20 S pentru zona IV de poluare:

- ISNS 20S tip A cu tija scurta (120 mm)
- ISNS 20s tip B cu tija lunga (210 mm)

2. STANDARDE

Izolatoarele vor fi proiectate, produse și verificate în conformitate cu prevederile următoarelor standarde:

SR CEI 60071

Coordonarea izolației

SR EN 60383-1

Izolatoare pentru linii aeriene cu tensiune nominală mai mare de 1000 de volți. Partea 1 Izolatoare de material ceramic sau de sticlă pentru sisteme de curent alternativ. Definiții metode de încercare și criteriile de acceptare

SR EN 60721

Clasificarea condițiilor de mediu

SR EN 60383-2

Izolatoare pentru linii aeriene cu tensiunea nominală mai mare de 1000V - Partea 2 Lanțuri de izolatoare și lanțuri de izolatoare echipate pentru sistemele de curent alternativ. Definiții, metode de încercare și criteriile de acceptare.

SR EN 61467

Izolatoare pentru linii aeriene. Lanțuri de izolatoare și lanțuri de izolatoare echipate pentru linii de tensiune nominală mai mare de 1 000 V. Încercări la arc de putere în curent alternativ

SR EN 61284

Linii electrice aeriene. Prescripții și încercări pentru accesorii.

SR EN 61211


Izolatoare de material ceramic sau sticlă pentru linii aeriene cu tensiunea nominală mai mare de 1000 V. Încercare la străpungere prin impulsuri în aer

SR EN 60168

Încercări ale izolatoarelor suport de interior și de exterior din material ceramic sau din sticlă, destinate sistemelor cu tensiunea nominală mai mare de 1000V

Echipamentele care îndeplinesc cerințele altor standarde vor fi acceptate numai dacă acestea au prevederi de calitate egale sau mai bune decât cele menționate anterior. În acest caz, furnizorul va specifica în oferta sa diferențele dintre standarde, iar oferta va fi însoțită de o copie a standardului adoptat, în vigoare.

Echipamentele vor fi livrate cu toate accesoriile necesare montării, exploatarei, punerii în funcțiune, controlului și supravegherii.

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	Specificație tehnică Nr. 604	Revizia 1
	Izolatoare ceramice ISNS 20kV	Valabil de la data: 01.09.2017
		Inlocuieste CS nr. 604/rev. 2

3. CONDIȚII DE EXPLOATARE

3.1. Caracteristicile rețelei:

- Tensiunea nominală a rețelei: 20 kV
- Tensiunea maximă de serviciu a rețelei: 24 kV
- Frecvența nominală: 50 Hz

3.2. Locul de montaj: exterior

3.3. Altitudinea: max 2000 m

3.4. Condiții meteorologice:

- Temperatura mediului ambiant (-33°C + +40°C)
- Radiația solară maximă: 1 kW/mp
- Umiditatea relativă a aerului 100%
- Zona kronokeraunica A (mai mult de 160 ore de furtună pe an)

3.5. Condiții de poluare:

IV – zona IV de poluare (foarte puternic) – linie de fugă specifică $\geq 3,1$ cm/ kV

II – zona II de poluare (mediu) – linie de fugă specifică ≥ 2 cm/ kV

3.6. Tensiunea de tinere la impuls de tensiune de trasnet (1,2/50 μ s) în mediu uscat: min.125 kV

3.7. Tensiunea de tinere la impuls de frecvență industrială (50 Hz/1 min.) în mediu umed: 55 kV

3.8. Durata de viață: minim 30 ani

3.9. Gama de secțiuni conductor funie din OI-AI: 35 - 120 mmp

3.10. Material electroceramic izolant utilizat: portelan

3.11. Dimensiuni și caracteristici tehnice – conform anexei.

4. MARCAREA

Toate produsele vor fi marcate CE și vor conține și datele necesare efectuării trasabilității produsului, adică cel puțin cu următoarele:

- tip, cod;
- producător;
- seria și anul de fabricație.

În funcție de aceste date, beneficiarul va putea cere furnizorului să-i pună la dispoziție documentele interne care să permită verificarea respectării tehnologiei de execuție a produsului .

5. DOCUMENTAȚIA MINIMĂ:

- cuprinsă în oferta (O)
- pentru fiecare lot livrat (L)

Fiecare furnitură va fi însoțită de următoarele documente :

- fișa tehnică a produsului completată pe coloana „valori oferite” și semnată de către furnizor; [O]
- desene, prospecte, cataloage ilustrative pentru componenta produsului și materialele utilizate ; [O, L]
- Instrucțiuni privind transportul, montajul, exploatarea și valorificarea la încetarea duratei de viață;
- instrucțiuni de montaj și exploatare redactate în limba română; [O, L]
- lista încercărilor de tip, individuale și de pe șantier; [O, L]

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	Specificație tehnică Nr. 604	Revizia 4
	Izolatoare ceramice ISNS 20kV	Valabil de la data: 01.09.2017
		Inlocuiește CS nr. 604/rev. 2

- certificate/buletine emise după efectuarea de probe pentru verificarea încadrării în valorile solicitate prin fișa tehnică; [O, L]
- declarație de conformitate (care să aibă anexate: certificatul de calitate și de garanție) conform SR EN ISO/CEI 17050-1:2-2010; [O, L]
- lista de referințe [O, L]

6. TESTE

Produsele vor fi acceptate doar dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta specificație tehnică și dacă sunt livrate cu toate accesoriile necesare pentru buna funcționare și exploatare.

Produsele vor avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu normele specifice în vigoare. Nu vor fi suficiente certificatele cu caracter general emise pentru o gamă largă de parametri de bază.

Produsele vor fi supuse testelor de tip și de rutină în laboratoare de încercări ce nu aparțin fabricantului sau furnizorului. Ofertantul trebuie să transmită beneficiarului certificatele tuturor testelor.

După acceptarea ofertei, beneficiarul poate solicita efectuarea testelor de rutină. Lista testelor de rutină necesare și laboratorul de încercări la care se vor realiza probele se vor stabili de comun acord între părți. La cererea beneficiarului, testele de rutină vor fi realizate în prezența beneficiarului, caz în care furnizorul va trimite invitație de participare la probe cu minimum două săptămâni înainte de data execuției probelor.

Furnizorul va prezenta, după contractare, o listă a testelor de șantier (de acceptanță) pentru punerea în funcțiune a echipamentelor.

Furnizorul trebuie să demonstreze capacitatea tehnico-profesională de a realiza serviciile și produsele oferite prin prezentarea următoarelor dovezi/documente:


- împuternicirea de distribuitor (dealer) autorizat din partea producătorului de echipament;
- copia certificatului sistemului de management a calității pentru producător (conform ISO 9001), emis de un organism de certificare acreditat în țara de origine;
- declarația de conformitate pe proprie răspundere a producătorului în care se vor include și informații privind norma tehnică internațională sau din țara de origine care a stat la baza realizării produselor, numele și adresa laboratorului de încercări, documentul de acreditare al laboratorului, etc.;
- referințe privind livrările din ultimii 10 ani (5 ani minim) la alți beneficiari din țară și din străinătate precum și comportarea în exploatare a echipamentelor.

7. LIVRARE

Furnizorul are obligația de a livra produsele la destinația indicată de beneficiar, transportul fiind inclus în ofertă (nu se acceptă plata suplimentară a transportului) respectând:

- datele din comandă;
- termenul comercial stabilit;
- caracteristicile tehnice ale produsului specificate de achizitor.

Produsele vor fi livrate cu toate accesoriile necesare montării și punerii în funcțiune (piulite, salbe plate, saibe grower).

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	Specificatie tehnica Nr. 604	Revizia 1
	Izolatoare ceramice ISNS 20kV	Valabil de la data: 01.09.2017
		Inlocuieste CS nr. 604/rev. 2

Produsele vor fi pregătite pentru livrare astfel încât să se împiedice orice deteriorare în timpul încărcării, transportului și descărcării la destinație. În mijlocul de transport, coletele se fixează rigid și se așează conform instrucțiunilor furnizorului.

Fiecare colet va avea marcat în mod lizibil și de durată următoarele date: producătorul, tipul produsului, greutatea, poziția centrului de greutate, modul corect de ridicare și manipulare, semnele de avertizare pentru produs fragil (dacă este cazul), numărul de ordine al ambalajului în cadrul furniturii, condiții de depozitare interior/exterior și alte date în concordanță cu standardele aplicabile.

8. RECEPȚIA

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului de către personalul de specialitate al acestuia.

La recepție produsele vor fi verificate atât cantitativ cât și calitativ.

Orice abatere de la cerințele exprimate în prezenta specificație tehnică va fi considerată neconformitate și va conduce la respingerea produsului la recepția calitativă.

La prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de a face recepția calitativă la sediul furnizorului. Această recepție se va face o singură dată pe toată durata contractului pentru fiecare tip de echipament oferit și va fi considerată o recepție calitativă de referință pentru livrările ulterioare atât din punct de vedere al conformității tehnice a produsului cât și din punct de vedere al documentației tehnice anexate la livrarea echipamentelor.

9. GARANTII SI POSTGARANTII

Garantia va fi de minimum 60 luni de la data livrării sau 48 de luni de la PIF.

În timpul perioadei de garanție, furnizorul trebuie să remedieze pe propria cheltuială orice defect apărut din vina sa.

Produsele care, în timpul perioadei de garanție, le înlocuiesc pe cele defecte beneficiază de o nouă perioadă de garanție care curge de la data înlocuirii produsului.

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


10. ALTE CARACTERISTICI SI CONDITII

Izolatoarele vor fi prevăzute cu terminale metalice adaptabile la clemele și armaturile utilizate de cumpărător. Tija de fixare va avea filet pe toată lungimea și va fi echipată cu două seturi de piulițe și saibe.

Pentru compararea tehnică a ofertelor, furnizorul va prezenta oferta pentru fiecare zonă de poluare.

Izolatoarele oferite trebuie să asigure rezistența și stabilitatea în funcționare asigurate prin menținerea caracteristicilor funcționale pe toată durata de viață, vor fi astfel construite încât operațiile curente de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de siguranță pentru operatori, vor fi certificate din punct de vedere al securității muncii și vor avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de siguranță.

Furnizorul/Producătorul va prezenta o asigurare de răspundere civilă a producătorului în limba română (traducere legalizată în limba română) pentru prejudiciile produse unor terți ca o consecință directă a producerii/utilizării unui

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	Specificatie tehnica Nr. 604	Revizia 1
	Izolatoare ceramice ISNS 20kV	Valabil de la data: 01.09.2017
		Inlocuieste CS nr. 604/rev. 2

produs si/sau prestarii unui dericiu de catre furnizor/producer. Prin asigurare vor fi acoperite cel puțin daune materiale si vatamari corporale produse din evenimenmte asigurate pe teritoriul Romaniei.

11. CERINTE DE CALITATE SI MEDIU

Cerintele functionale de calitate si mediu se definesc de furnizorul de produse sau reprezentantul sau in "Declaratii de conformitate" ce respecta normele CE, declaratii ce insotesc produsele la livrare.

"Declaratiile de conformitate" se intocmesc de producer sau reprezentantul sau pe propria raspundere (dar care are la baza" Dosarul tehnic de conformitate" ce poate fi examinat la cerere) si trebuie sa respecte cerintele generale din :

- **Standardul SR EN ISO/CEI 17050-1:2-2005** (Criterii generale pentru declaratia de conformitate a furnizorului)
 - **HGR nr.457/2003** modificat si completat prin HGR nr.1514/2003 (Asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente electrice – Anexa are model cu elemente ale declaratiei)
 - **HGR nr.1022/2002** (Regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului inconjurator- Anexa are model cu elemente ale declaratiei)
- Se vor prezenta, in specificatia tehnica a produsului, componentele produsului-natura, caracteristicile acestora, mentionindu-se acelea care pot sa devina deseu periculos in sensul:
- **H.G. 856/2002** - evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei deseurilor periculoase;
 - **HG 1037/2010** privind deseurile de echipamente electrice si electronice
 - **Legea 211/ 2011, privind regimul deseurilor**
 - **HGR 621/2005** - privind gestionarea ambalajelor si a desurilor provenite din ambalaje;

Modificarea legislatiei atrage dupa sine in mod automat si modificarea corespunzatoare a cerintelor apartinatoare, fara ca achizitorul sa-si retina in sarcina obligatii de atentionare.

12. PIESE DE SCHIMB SI SCULE PENTRU MONTAJ SI MENTENANTA

Ofertantul trebuie sa prezinte lista cu piesele de schimb (rezerva) si separat lista cu seturile de utilaje si scule speciale in vederea punerii in functiune si a mentenantei ulterioare.

13. CRITERII DE ANALIZA A OFERTELOR

Toate caracteristicile privind conditiile de mediu si conditiile tehnice sunt minime si obligatorii.

11. OBLIGATII IN CAZ DE DEFECTIUNI

Pentru defectiunile aparute in perioada de garantie ofertantul are obligatia de a inlocui izolatoarele defecte cu altele noi.


Furnizorul este considerat responsabil pentru eventualele defecte ascunse de fabricatie care apar in timpul perioadei de functionare standard, chiar daca perioada de garantie a trecut si este obligat sa repare sau sa inlocuiasca produsele livrate de comun acord cu beneficiarul.

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	Specificație tehnică Nr. 604	Revizia 1
	Izolatoare ceramice ISNS 20kV	Valabil de la data: 01.09.2017
		Inlocuiește CS nr. 604/rev. 2

In caz de refuz, beneficiarul are dreptul sa ceara despagubiri.

FIȘA TEHNICĂ
Izolatoare ceramice ISNS 20kV tip A si tip B

Nr. crt.	Caracteristici și date tehnice	U.M.	Valori sollicitate	Valori oferite**)
PRODUCĂTOR:*)				
TIP / COD / VERSIUNE PRODUS:*)				
1. CONDIȚII CLIMATICE ȘI DE MEDIU				
1.1.	Tensiunea nominală a sistemului	kV	20	
1.2.	Tensiunea maximă de funcționare a sistemului	kV	24	
1.3.	Frecvența nominală	Hz	50	
2. CONDIȚII CLIMATICE ȘI DE MEDIU				
2.1.	Locul de montaj		Exterior	
2.2.	Altitudinea maximă	m	2000	
2.3.	Temperatura aerului - maximă - minimă	°C	+40	
		°C	-33	
2.4.	Umiditatea maximă relativă a aerului la 20°C	%	100	
2.5.	Accelerația seismică la sol	m/s ²	3	
2.6.	Radiatia solara maxima	kW/m ²	1	
2.7.	Zona kronokeraunica	A (160 ore de furtuna pe an)		
3. CARACTERISTICILE IZOLATORULUI				
3.1.	Diametrul izolatorului	mm	Conform Anexa	
3.2.	Inaltimea	mm		
3.3.	Diametrul tije	mm		
3.4.	Lungimea liniei de fuga	cm/kV	Funcție de zona de poluare in care se vor monta	
3.5.	Tensiune de tinere la impuls de trasnet – uscat 1.2/50μs	kV _{max}	125	
3.6.				
3.7.	Tensiune de tinere la frecventa industrială - sub ploaie	kV _{ef}	55	
3.8.	Tensiune de tinere la frecventa industrială - in stare uscata	kV _{ef}	55	
3.9.	Sarcina minima de rupere la incovoiere	kN	9,81	
3.10.	Lungime tija	mm		
3.9.	Masa aproximativa	kg/buc.	Conform anexa	
3.10.	Material ceramic	portelan		
4. TESTE PENTRU ACCEPTARE				
4.1.	Teste de tip	Da/nu	da	
4.2.	Teste individuale	Da/nu	da	

 DISTRIBUȚIE OLTENIA Societate administrată în sistem dualist	Specificatie tehnica Nr. 604	Revizia /
	Izolatoare ceramice ISNS 20kV	Valabil de la data: 01.09.2017
		Inlocuieste CS nr. 604/rev. 2

4.3.	Lista de toleranțe	Da/nu	da	
5. ASIGURAREA CALITĂȚII				
5.1.	Lista standardelor și normelor privitoare la asigurarea calității în timpul fabricației și testelor	Da/nu	da	
5.2.	Condiții de asigurarea calității	conf. ISO 9001		
6. ALTE CONDIȚII				
6.1.	Condiții de livrare	conf. CEI 60694		
6.2.	Condiții de ambalare	conf. CEI 60694		
6.3.	Condiții de transport	conf. CEI 60694		
6.4.	Condiții de depozitare	conf. CEI 60694		
7. GARANȚII				
7.1.	Perioada de garanție de la livrare	luni	60	
7.2.	Perioada de garanție de la PIF	luni	48	
8. ANEXE				
8.1.	Anexe standard incluse în livrare	Da/nu	da	
8.2.	Accesorii și piese de rezervă pentru o perioadă de 5 ani de la iesirea din garanție	Da/nu	da	
8.3.	Unelte, dispozitive și mijloace de montaj și întreținere	Da/nu	da	
9. MARCARE				
9.1.	Conform cap 4 din CS	Da/nu	da	
10. DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ				
10.1.	Lista încercărilor de tip, individuale și pe șantier	Da/nu	da	
10.2.	Tabele de date tehnice garantate, completate	Da/nu	da	
10.3.	Desene, prospecte, cataloage, scurtă descriere	Da/nu	da	
10.4.	Certificate de probe pentru testele de tip	Da/nu	da	
10.5.	Listă de referințe	Da/nu	da	

*) Se va completa obligatoriu de ofertant.

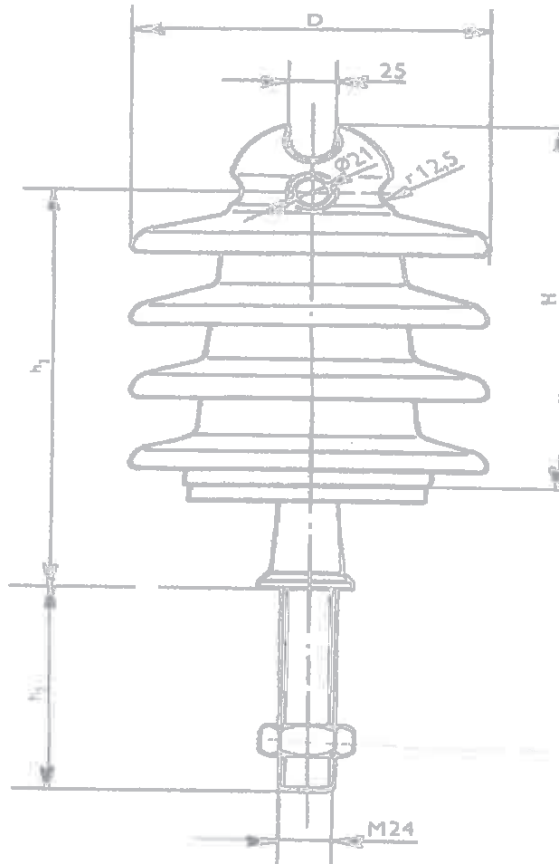
**) Se completeaza cu valori concrete sau da/nu, dupa caz.

Nota: - Se accepta numai fise tehnice completate pe formatul de mai sus
- Ofertantul va respecta toate conditiile din specificatia tehnica, nu numai cele din Fisa tehnica.

Semnatura si stampila ofertant

Anexa

Construcție și dimensiuni izolatoare ISNS 20 și ISNS 20S



Caracteristici izolator	Denumire Izolator			
	Zona II		Zona IV	
	ISNS 20 tip A	ISNS 20 tip B	ISNS 20S tip A	ISNS 20S tip B
Tensiune nominală	20 kV	20 kV	20 kV	20 kV
Linia de fuga minimă (mm)	401	401	621	621
Număr aripi (rile)	4	4	4	4
Dimensiuni (mm)				
- H	246	246	348	348
- h1	266.5	266.5	368.5	368.5
- h2	120	210	120	210
- D minim	165	165	195	195
Masa aproximativă (kg/buc.)	7.34	7.77	10.2	10.6