

DELGAZ <i>grid</i>	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru IZOLATOARE SUPORT PENTRU LEA 20 kV	Indicativ	ST 60
		Pagina: 1 / 9	


SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
IZOLATOARE SUPORT PENTRU LEA 20 kV

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:
Divizia Conectare la Rețea și Modernizare
Serviciu Politici Tehnice
din cadrul **DELGAZ GRID S.A.**

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru IZOLATOARE SUPORT PENTRU LEA 20 kV	Indicativ	ST 60
		Pagina: 2 / 9	

FOAIE DE VALIDARE

Specificație tehnică pentru IZOLATOARE SUPORT PENTRU LEA 20 kV

	Funcție/compartiment	Nume și prenume	Semnătura
Aprobat:	Director Divizie Conectare la Rețea și Modernizare	Corneliu Sorin ȘOVRE	CORNELIU-SORIN ȘOVRE Digitally signed by Corneliu Sorin ȘOVRE Date: 2017.04.28 15:04:36 +03'00'
	Șef Serviciu Politici Tehnice	Stelian Constantin BULIGA	Stelian Constantin BULIGA Digitally signed by Stelian Constantin BULIGA DN: cn=Stelian Constantin BULIGA, o=Delgaz Grid SA, ou=Divizia Conectare la Rețea și Modernizare, Serializări Politici Tehnice, email=stelian.buliga@delgaz-grid.ro, c=RO Date: 2017.04.28 14:49:09 +03'00'
Verificat:	Senior Specialist Standardizare	Marius IUZIC	Marius IUZIC Digitally signed by Marius IUZIC DN: cn=Marius IUZIC, ou=Serviciu Politici Tehnice, o=DELGAZ GRID, email=marius.iuzic@delgaz-grid.ro, c=RO Date: 2017.04.28 10:47:20 +03'00' Adobe Acrobat version: 2017.009.20044
Elaborat:	Specialist Standardizare	Cozmin PETRESCU	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
15.05.2006	A0	Turcanu MIRCEA
14.11.2007	A1	Turcanu MIRCEA
01.01.2009	A2	Turcanu MIRCEA
29.05.2015	A3	Cozmin PETRESCU
28.04.2017	A4	Actualizare

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru IZOLATOARE SUPORT PENTRU LEA 20 kV</p>	Indicativ	ST 60
		Pagina: 3 / 9	

Cuprins:

1. Domeniul de utilizare.....	4
2. Cerințe generale și specifice.....	4
3. Documentații.....	5
4. Ambalare, transport și depozitare.....	6
5. Garanții.....	6
6. Anexe.....	7
Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile.....	7
Anexa 2 Date tehnice.....	8

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru IZOLATOARE SUPORT PENTRU LEA 20 kV	Indicativ	ST 60
		Pagina: 4 / 9	

1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la achiziționarea izolatoarelor suport pentru lucrările în LEA 20 kV. Acestea vor fi realizate conform SR EN 61952.

2. Cerințe generale și specifice

Izolatoarelor suport sunt:

- izolatoare suport cu clema de alunecare cu arc
- izolatoare suport cu cap rotund.

Clema de alunecare cu arc permite alunecarea controlată a conductorului.

Din punct de vedere funcțional izolatoarele vor fi utilizate la legături simple sau duble de susținere în zonele cu grad II, III și IV, * conform solicitării de achiziție.

Acestea vor fi destinate utilizării pentru tipul de conductor OL-AL: cu secțiunile standardizate conform solicitării de achiziție.

2.1. Condiții de exploatare

2.1.1 Caracteristicile rețelei :

- Tensiunea nominală a rețelei: 20kV
- Tensiunea cea mai ridicată a rețelei: 24 kV
- Frecvența nominală: 50 Hz

2.1.2. Condiții meteorologice și de mediu:

- Locul de montaj: exterior
- Altitudine : max. 2000 m.
- Temperatura mediului ambiant: (-40°C) - (+40°C)

2.1.4. Marcare și inscripționare

Toate izolatoarele vor fi marcate cu minim următoarele date:

- denumirea/ sigla fabricantului,
- anul de fabricație,
- sarcina maximă se încovoiere de proiectare (MDCL).

Aceste marcate trebuie să fie lizibile, indelebile și rezistente la intemperii și coroziune.

2.2 Caracteristici electrice și constructive:

2.2.1. Izolator suport:

- lungimea liniei de fugă, *conform solicitării de achiziție:
 - zona II (20mm/kV) 480 mm
 - zona III (25mm/ kV) 600 mm
 - zona IV (31mm/ kV) 744 mm

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru IZOLATOARE SUPORT PENTRU LEA 20 kV</p>	Indicativ	ST 60
		Pagina: 5 / 9	

- material: compozit
- elemente componente pe tipuri de console si funcțiuni.
- protecție anticorozivă: grosimea stratului de zinc pentru părțile zincate la cald ≥ 50 (μm).

2.2.2. Tipuri izolatoare suport

Izolatoarele suport vor fi garnituri complet echipate, conform Anexa 2 Date tehnice. Toate subansamblele vor fi furnizate cu toate șuruburile, piulițele, șaibele, bolțurile, șplinturile, etc. necesare montajului .

Clemele cu arc vor fi dimensionate pentru conductor OL-AL secțiunile de 35,50,70,95,120 mmp, ,
*conform solicitării de achiziție.

Izolatoare suport vor avea componentele din Anexa 2 Date tehnice și vor fi de tipurile:

- Izolator suport cu clemă cu arc, 24 kV, pentru consola de metal
- Izolator suport cu clemă cu arc, 24 kV, pentru consola de beton
- Izolator suport cu cap rotund, 24 kV, pentru consola de metal
- Izolator suport cu cap rotund, 24 kV, pentru consola de beton

2.3 Eliminarea deșeurilor

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață.

Totodată se vor prezenta fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

2.4 Teste și acceptări

Testele și verificările vor fi în concordanță cu SR EN 61952 Izolatoare pentru linii aeriene. Izolatoare compozite suport de linie cu soclu pentru sisteme de curent alternativ cu tensiune nominală mai mare de 1 000 V. Definiții, metode de încercare și criterii de acceptare
Produsele vor fi acceptate dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta specificație tehnică și dacă sunt livrate cu toate accesoriile necesare pentru buna funcționare și exploatare.

3. Documentații

3.1 Documentații depuse la faza de ofertare

Ofertă depusă trebuie să conțină Specificația tehnică asumată și semnată de către furnizor. În cazul neîndeplinirii unor performanțe sau cerințe solicitate, ofertantul va indica clar acest aspect.

Pe lângă Specificația tehnică semnată, ofertantul va prezenta și următoarele documentații tehnice:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Buletine de verificare pentru testele de tip.
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Declarația/certificat de conformitate a produselor oferite.
- Dovada existenței sistemului integrat de control al:

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru IZOLATOARE SUPORT PENTRU LEA 20 kV</p>	Indicativ	ST 60
		Pagina: 6 / 9	

- *calității* conform **SR EN ISO 9001:2015**, care garantează o asigurare continuă a proprietăților neschimbate ale produsului, conform solicitării utilizatorului;
- *mediului* pentru produse, conform **SR EN ISO 14001:2015**;
- *sistemului de sănătate și siguranță* la locul de muncă pentru produse, conform **SR EN OHSAS 18001:2008**.

Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

3.2 Documentații transmise la livrare

Odată cu fiecare echipament livrat, furnizorul va transmite și următoarele documente:

- Cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale, instrucțiuni de montaj, gabarite, instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Buletine de verificare pentru testele individuale și testele de lot.
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Certificat de garanție.
- Declarație/Certificat de conformitate a produsului livrat.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

4. Ambalare, transport și depozitare

Livrarea produselor se va face respectând **conceptul logistic DELGAZ GRID**

Fiecare colet va fi însoțit de lista cu toate componentele pe care le conține.

4.1 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 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.

5. Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar se compune din doua termene și anume:

- a) perioada de depozitare: minim 12 luni de la data livrării;
- b) perioada de garanție în exploatare: minim 24 luni de la data punerii în funcțiune în condițiile în care PIF-ul s-a realizat în termenul de la punctul a). Dacă PIF-ul s-a realizat

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru IZOLATOARE SUPORT PENTRU LEA 20 kV	Indicativ	ST 60
		Pagina: 7 / 9	

după expirarea perioadei de depozitare atunci perioada de garanție va fi de minim 24-n luni, unde „n” este numărul de luni care au trecut peste perioada de depozitare.

Perioada de garanție finală cu care vor fi achiziționate produsele va fi stabilită în contract, după negociere, dar nu poate fi mai mică decât cea menționată anterior.

6. Anexe

Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

Toate izolatoarele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele specificate în următoarele documente:

Standarde și norme specifice:

SR EN 61952	Izolatoare pentru linii aeriene. Izolatoare compozite suport de linie cu soclu pentru sisteme de curent alternativ cu tensiune nominală mai mare de 1 000 V. Definiții, metode de încercare și criterii de acceptare
1LI-Ip 4/3	Îndrumar de proiectare pentru linii electrice aeriene de medie tensiune. Izolatoare, cleme, armături.

Standarde și norme generale:

SR EN ISO 9001	Sisteme de management al calității. Cerințe
SR EN ISO 14001	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
SR OHSAS 18001	Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe
SR EN 62217	Izolatoare polimerice de înaltă tensiunea pentru utilizare în interior sau în exterior. Definiții generale, metode de încercare și criterii de acceptare
NTE 001	Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor
IP-SSM-33	Semnalizarea de securitate și/sau sănătate a instalațiilor electrice

Anexa 2 Date tehnice

2.1. Izolator suport

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
1	Condiții climatice și de mediu			
1.1	Locul de montaj		exterior	
1.2	Altitudinea maximă	m	2000	
1.3	Temperatura aerului			
	- maximă	°C	+40	
	- minimă	°C	-40	
2	Condiții impuse de sistem			

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru IZOLATOARE SUPORT PENTRU LEA 20 kV</p>	Indicativ	ST 60
		Pagina: 8 / 9	

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
2.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	20	
2.2	Tensiunea maximă de funcționare a rețelei	kV	24	
2.3	Frecvența nominală	Hz	50	
3	Caracteristici Izolator suport			
3.1	Tensiunea de ținere la impuls de trăsnet, unda 1,2/50 μs – valoare de varf	kV _{max}	≥125	
3.2	Tensiunea nominala de ținere la încercare de scurtă durată, cu frecvența industrială 50 Hz, valoare efectivă, sub ploaie	kV _{ef}	≥50	
3.3	Sarcina specifică de încovoiere (SCL)	kN	≥10	
3.4	Lungimea liniei de fugă* - zona II (20mm/kV) - zona III (25mm/ kV) - zona IV (31mm/ kV)	mm	480 600 744	
3.5	Material		compozit	
3.6	Protecție anticorozivă. Grosimea stratului de zinc pentru părțile zincate la cald	μm	≥50	
3.7	Utilizare pentru conductor OI-Al cu secțiunea*	mm ²	35,50,70,95,120	

*conform solicitării de achiziție

2.2. Izolator suport cu clemă cu arc, 24 kV, pentru consolă de metal, compus din:

DENUMIRE COMPONENTE SI CARACTERISTICI:	U.M.	Cantitate solicitata	Cantitate oferita
Izolator suport cu clemă cu arc, cu prezon M20×120 (filet 50mm)	buc.	1	
Șaibă plată	buc.	1	
Șaibă Grower	buc.	1	
Piuliță M20	buc.	1	

2.3. Izolator suport cu clemă cu arc, 24 kV, pentru consolă de beton, compus din:

DENUMIRE COMPONENTE SI CARACTERISTICI:	U.M.	Cantitate solicitata	Cantitate oferita
Izolator suport cu clema cu arc, cu prezon M20×210 (filet 100mm)	buc.	1	
Șaibă plată	buc.	1	
Șaibă Grower	buc.	1	
Piuliță M20	buc.	1	

2.4. Izolator suport cu cap rotund, 24 kV, pentru consolă de metal, compus din:

DENUMIRE COMPONENTE SI CARACTERISTICI:	U.M.	Cantitate solicitata	Cantitate oferita
--	------	----------------------	-------------------

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru IZOLATOARE SUPTOR PENTRU LEA 20 kV</p>	Indicativ	ST 60
		Pagina: 9 / 9	

Izolator suport cu cap rotund, cu prezon M20×120(filet 50mm)	buc.	1	
Șaibă plată	buc.	1	
Șaibă Grower	buc.	1	
Piuliță M20	buc.	1	

2.5. Izolator suport cu cap rotund, 24 kV, pentru consolă de beton, compus din:

DENUMIRE COMPONENTE SI CARACTERISTICI:	U.M.	Cantitate solicitata	Cantitate oferita
Izolator suport cu cap rotund, cu prezon M20×210(filet 100mm)	buc.	1	
Șaibă plată	buc.	1	
Șaibă Grower	buc.	1	
Piuliță M20	buc.	1	