


DELGAZ grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru FUNII DE AJUTOR SI ACCESORII	Indicativ	ST 454
		Pagina: 1 / 11	

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
FUNII DE AJUTOR ȘI ACCESORII

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:
Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate
Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate
din cadrul **DELGAZ GRID S.A.**

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru FUNII DE AJUTOR SI ACCESORII</p>	Indicativ	ST 454
		Pagina: 2 / 11	

FOAIE DE VALIDARE


SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

pentru

FUNII DE AJUTOR ȘI ACCESORII


	Funcție/compartiment	Nume și prenume	Semnătura
Aprobat:	Director Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate	Stelian BULIGA	
Verificat:	Șef Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate	Marius IUZIC	
	Expert Tehnologie Lucru sub Tensiune	Corneliu PÂSLARIU	
Elaborat:	Specialist Tehnologie Lucru sub Tensiune	Cristinel STAN	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
01.06.2021	A0	Cristinel STAN

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru FUNII DE AJUTOR SI ACCESORII</p>	Indicativ	ST 454
		Pagina: 3 / 11	

Cuprins:

1.	Domeniul de utilizare	4
2.	Cerințe generale și specifice	4
2.1	Condiții constructive generale	4
2.2	Cerințe specifice	4
2.3	Protecția anticorozivă	4
2.4	Marcare și inscripționare.....	5
2.5	Eliminarea deșeurilor	5
2.6	Teste și acceptări.....	5
2.6.1	Acceptarea echipamentelor	5
2.6.2	Teste	5
3.	Documentații	5
3.1	Documentații depuse la faza de ofertare.....	5
3.2	Documentații transmise la livrare	6
4.	Logistica	6
4.1	Ambalare, transport și depozitare.....	6
4.2	Recepția.....	6
5.	Garanții	6
6.	Anexe.....	7
	Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile.....	7
	Anexa 2 Date tehnice	8
	Anexa 3 Domeniu de utilizare, exemple de funii de ajutor și accesorii, exemplu de utilizare	10

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru FUNII DE AJUTOR SI ACCESORII</p>	Indicativ	ST 454
		Pagina: 4 / 11	

1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la procedura de achiziție a funiilor de ajutor și a accesoriilor utilizate pentru lucrul sub tensiune în rețelele de MT ale Delgaz-Grid S.A.

Funiile de ajutor și accesoriile sunt utilizate pentru executarea diferitelor operații de întreținere (mutarea din loc sau ridicare a sculelor și altor echipamente). Funiile de ajutor și accesoriile sunt compuse din următoarele:

- funie de ajutor (Ø 12 mm – 30 m) (fig. 1) 1 buc
- set funie de ajutor (Ø 14 mm – 200 m) echipată cu două dispozitive de tip „manustop cu carabinieră” și la un capăt are un dispozitiv de tip „carabinieră” (fig. 2) 1buc
- consolă de ancorare (fig. 3) 1 buc
- scripeți cu capac (fig. 4) 3 buc
- cârlig (fig. 5) 1 buc

2. Cerințe generale și specifice

Produsele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele generale specificate în standardele din Anexa 1 atașată, să poată fi operate în condiții de siguranță și să fie compatibile cu echipamentele existente pentru lucru sub tensiune ale instalațiilor DELGAZ GRID S.A..

Funiile de ajutor și accesoriile trebuie să respecte toate standardele și cerințele legislative aplicabile, chiar dacă acestea nu sunt menționate explicit în prezenta specificație tehnică

2.1 Condiții constructive generale

Toate produsele, trebuie să asigure o funcționare normală, în limita condițiilor de mediu și electrice de sistem, indicate de beneficiar în specificația tehnică.

Funiile de ajutor și accesoriile vor fi astfel construite, încât operațiile curente de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de securitate pentru operatori; va fi certificat din punct de vedere al securității muncii și va avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de securitate.

2.2 Cerințe specifice


Toate cerințele specifice se găsesc în capitolul 6. Anexe, Anexa 2: Tabel cu valorile caracteristicilor tehnice solicitate de achizitor și valorile oferite ale acestor caracteristici.

Funiile de ajutor și accesoriile se vor folosi pentru lucrări ce se vor executa sub tensiune conform celor prezentate în Anexa 3. Este un echipament la care nu se face mentenanță.

2.3 Protecția anticorozivă

Toate părțile metalice neacoperite cu plastic electroizolant ale echipamentului vor fi protejate eficient și durabil împotriva coroziunii în concordanță cu SR EN ISO 1461 (sau echivalent) și SR EN ISO 2063 (sau echivalent) și vor respecta următoarele valori:

Grosimea piesei	Stratul de zincare [μm]
Otel >6mm	70
Otel >3mm≤6mm	55
Otel >1,5mm≤3mm	45
Otel <1,5 mm	35
Piese turnate ≥6mm	70
Piese turnate <6mm	60
Piese filetate	
diametrul > 6mm	40
diametrul ≤ 6mm	20
Alte piese centrifugate	

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru FUNII DE AJUTOR SI ACCESORII</p>	Indicativ	ST 454
		Pagina: 5 / 11	

diametrul > 3mm	45
diametrul ≤ 3mm	35

2.4 Marcare și inscripționare

Toate produsele vor fi inscripționate cu etichete, pe ambalajul de unică folosință, din materiale rezistente în timp sau ștanțate cu minim următoarele date:

- numele producătorului;
- numărul lotului;
- data fabricației;
- marcajul de conformitate CE.

Marcajul trebuie să fie clar vizibil, durabil și să nu afecteze calitatea dispozitivului.

2.5 Eliminarea deșeurilor

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

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

2.6 Teste și acceptări

2.6.1 Acceptarea echipamentelor

Delgaz Grid S.A. își rezervă dreptul de a asista la testarea produsului după ce s-a dat comanda de achiziție.

Frânghiile electroizolante și frânghiile de serviciu vor fi acceptate doar dacă sunt îndeplinite cerințele din prezenta specificație tehnică.

2.6.2 Teste

Frânghiile electroizolante și frânghiile de serviciu va avea toate testele și verificările făcute conform reglementărilor legislative și tehnice, precum și instrucțiunilor producătorului sau furnizorului.

După acceptarea ofertei, beneficiarul poate solicita efectuarea testelor de rutină (individuale) conform standardelor specifice. Ofertantul va pune la dispoziția beneficiarului certificatele tuturor testelor.

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:

- Fișele 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.
- Declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferite.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

Ofertantul va prezenta și următoarele documentații prevăzute în NTE 10/11:

- certificat de conformitate din punct de vedere al securității muncii;
- declarația de conformitate din punct de vedere al securității și sănătății în muncă.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru FUNII DE AJUTOR SI ACCESORII</p>	Indicativ	ST 454
		Pagina: 6 / 11	

3.2 Documentații transmise la livrare

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

- Fișele 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 de lot.
- Certificat de garanție.
- Certificat de calitate/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.

Ofertantul va prezenta și următoarele documentații prevăzute în NTE 10/11:

- certificat de conformitate din punct de vedere al securității muncii;
- declarația de conformitate din punct de vedere al securității și sănătății în muncă.

4. Logistica

4.1 Ambalare, transport și depozitare

Toate materialele și echipamentele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al DELGAZ Grid S.A.

4.2 Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului sau la locul de montaj, de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid, conform prevederilor din Caietul de sarcini/documentația descriptivă. 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.


Înainte de prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de participare la teste FAT. Această participare se va face pentru fiecare tip de echipament oferat.

5. Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar este de 36 de luni de la data recepției cantitative și se compune din două termene și anume:

- a) perioada de garanție la depozitare: minim 12 luni de la data recepției cantitative;
- b) perioada de garanție în exploatare: este egală cu perioada de garanție oferată - n, unde "n" este egal cu numărul de luni de depozitare.

Prin caietul de sarcini/documentația descriptivă poate fi solicitată o altă perioadă de garanție, fiind prioritară, dar nu mai mică decât termenul precizat în prezenta Specificație Tehnică

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru FUNII DE AJUTOR SI ACCESORII	Indicativ	ST 454
		Pagina: 7 / 11	

6. Anexe

Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

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

Standarde specifice:

SR EN 60743	sau echivalent	Lucrări sub tensiune. Terminologie pentru scule, dispozitive și echipamente
--------------------	-----------------------	---

Standarde și norme generale:


SR EN ISO 17065	sau echivalent	Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii
SR EN ISO 1461	sau echivalent	Acoperiri termice de zinc pe piese fabricate din fontă și oțel. Specificații și metode de încercare
SR EN ISO 2063	sau echivalent	Pulverizare termică. Acoperiri metalice și alte acoperiri anorganice. Zinc, aluminiu și aliajele lor
SR EN 60038	sau echivalent	Tensiuni standardizate de CENELEC
SR EN 60071	sau echivalent	Coordonarea izolației
SR EN 60216	sau echivalent	Materiale electroizolante. Proprietăți de durabilitate termică
SR EN 60706	sau echivalent	Mentenabilitatea echipamentelor

*Cerințele se referă la respectarea Standardelor Române sau echivalente

Alte prescripții aplicabile:


NTE 010/11 Norma tehnică privind stabilirea cerințelor pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalațiile electrice.

Normele și reglementările menționate mai sus nu elimină obligația furnizorului de a respecta întru totul legile, reglementările și prescripțiile legate de proiectarea, construcția, montajul, testarea, transportul, instalarea și operarea produselor furnizate.

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru FUNII DE AJUTOR SI ACCESORII	Indicativ	ST 454
		Pagina: 8 / 11	

Anexa 2 Date tehnice

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
1	Condiții climatice și de mediu			
1.1	Locul de utilizare		exterior	
1.2	Altitudinea maximă	m	2.000	
1.3	Temperatura aerului:			
	- minimă	°C	- 15	
	- maximă	°C	+ 50	
1.4	Umiditatea relativă a aerului fără condens	%	80	
2	Caracteristici fizice			
	FUNIE DE AJUTOR Ø 12 mm (fig. 1)			
2.1	Lungimea minimă	m	30	
2.2	Greutate specifică minimă	g/m	97	
2.3	Diametru minim	mm	12	
	SET FUNIE DE AJUTOR Ø 14 mm (fig. 2)			
2.4	Lungimea minimă	m	20	
2.5	Greutate maximă	kg	4	
2.6	Diametru minim	mm	14	
	CONSOLĂ DE ANCORARE (fig. 3)			
2.7	Dimensiuni totale maxime [LxlxH]	mm	450x170x130	
2.8	Greutate maximă	kg	1,5	
	SCRIPETE CU CAPAC (fig. 4)			
2.9	Dimensiuni minime totale [LxlxH]	mm	280x90x60	
2.10	Diametrul minim al frânghiei suportate pe roata scripetelui	mm	14	
2.11	Greutate maximă	kg	1	
	CÂRLIG (fig. 5)			
2.12	Dimensiuni minime totale [LxlxH]	mm	140x80x10	
2.13	Greutate maximă	kg	0,8	
3	Condiții constructive			
	FUNIE DE AJUTOR Ø 12 mm			
3.1	Funia de ajutor este din fibre de polipropilenă		DA	
3.2	Sarcina minimă de rupere	daN	1950	
	SET FUNIE DE AJUTOR Ø 14 mm			
3.3	Funia de ajutor este din fibre de sintetice		DA	
3.4	Funia de ajutor este echipată cu două dispozitive de tip „manustop cu carabinieră”		DA	
3.5	Funia de ajutor are la un capăt un dispozitiv de tip „carabinieră”		DA	
3.6	Toate piesele din metal sunt protejate împotriva coroziunii		DA	
	CONSOLĂ DE ANCORARE			
3.7	Consola de ancorare este metal protejat împotriva coroziunii		DA	
3.5	Sarcina minimă utilă	daN	120	

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru FUNII DE AJUTOR SI ACCESORII	Indicativ	ST 454
		Pagina: 9 / 11	

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferțate
SCRIPETE CU CAPAC				
3.6	Sarcina maximă de lucru	daN	120	
3.7	Sarcina maximă pe cârlig	daN	240	
3.8	Corpul scripetelui din aliaj de metal ușor protejat împotriva coroziunii		DA	
3.9	Articulațiile și cârligul scripetelui sunt din oțel galvanizat protejat împotriva coroziunii		DA	
CÂRLIG				
3.10	Sarcina maximă de lucru	daN	50	
3.11	Cârlig este din metal sunt protejat împotriva coroziunii.		DA	
3.12	Cârligul este în construcție plată, prevăzut cu două găuri pentru fixarea sigură a frânghiei		DA	
4 Alte precizări				
4.1	Se utilizează pentru lucrul sub tensiune		DA	
4.2	Furnizorul trebuie să dispună de un atelier propriu atestat sau autorizat de către producător în care poate să execute lucrările de revizie și reparație asupra dispozitivului în garanție și post garanție.		DA	

Anexa 3 Domeniu de utilizare, exemple de funii de ajutor și accesorii, exemplu de utilizare

Funile de ajutor și accesoriile sunt utilizate pentru executarea diferitelor operații de întreținere (mutarea din loc sau ridicare a sculelor și altor echipamente). Funile de ajutor și accesoriile sunt compuse din următoarele:

- funie de ajutor (Ø 12 mm – 30 m) (fig. 1) 1 buc
- set funie de ajutor (Ø 14 mm – 20 m) echipată cu două dispozitive de tip „manustop cu carabiniere” și la un capăt are un dispozitiv de tip „carabinieră” (fig. 2) 1buc
- consolă de ancorare (fig. 3) 1 buc
- scripeți cu capac (fig. 4) 3 buc
- cârlig (fig. 5) 1 buc



Fig. 1 Exemplu de funie de ajutor



Fig. 2 Exemplu de set funie de ajutor cu manustop



Fig. 3 Exemplu de consolă de ancorare



Fig. 4 Exemplu de scripete cu capac



Fig. 5 Exemplu de cârlig



Exemplu de utilizare a funie de ajutor pentru urcarea manuală pe stâlp a unei prăjini electroizolante