


<b>DELGAZ</b> <i>grid</i>	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE	Indicativ	ST 006
		Pagina: 1 / 15	

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ  
pentru  
TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE

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 TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE	Indicativ	ST 006
		Pagina: 2 / 15	

## FOAIE DE VALIDARE

### Specificație tehnică pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE


	Funcție/compartiment	Nume și prenume	Semnătura
Aprobat:	Director Divizie Conectare la Rețea și Modernizare	Corneliu Sorin ȘOVRE	
	Șef Serviciu Politici Tehnice	Stelian BULIGA	
Verificat:	Senior Specialist Standardizare	Marius IUZIC	
Elaborat:	Specialist Standardizare	Cozmin PETRESCU	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
29.03.2007	A0	Gheorghe DASCĂLU
30.11.2010	A1	Gheorghe DASCĂLU+Sorin BĂLĂUȚĂ
	A2	

<b>DELGAZ</b> grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE	Indicativ	ST 006
		Pagina: 3 / 15	

Cuprins:

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

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE</p>	Indicativ	ST 006
		Pagina: 4 / 15	

## 1. Domeniul de utilizare

Tabloul de distribuție este folosit în posturi de transformare de rețea în cabine zidite sau în anvelope prefabricate, echipate cu transformatoare de putere de până la 1600 kVA, (conform solicitării de achiziție) și tensiuni de 20,0 (10,0; 6,0) / 0,4 kV .

## 2. Cerințe generale și specifice

### 2.1. Cerințe generale

Zincarea pentru elementele componente va fi efectuată conform SR EN 1461 și va respecta următoarele valori:

Grosimea piesei	Stratul de zincare [ $\mu\text{m}$ ]
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	
diametrul > 3mm	45
diametrul ≤ 3mm	35

### 2.2. Cerințe specifice

#### 2.2.1. Simbolizare:

T.D.-j.t. (m) [x] [y] [z] unde :

T – tablou ;

D- de distribuție ;

m – cu măsura energiei electrice pe general ;

x – numărul circuitelor principale cu separatoare tripolare;

y - numărul circuitelor de iluminat cu separatoare tripolare ;

z - curenul nominal , în A .

#### 2.2.2. Marcare și inscripționare


Produsul va fi etichetat cu placuță (preferabil din aluminiu) gravată cu următoarele date:

- Numele producătorului sau marca sa comercială;
- Seria produsului/ anul fabricației,

- Simbolul produsului conform punctului 2.2.1,
- Un/Uizolație,
- In,
- masa,
- standardul de ansamblu aplicabil SR EN 61439 - 5.

T.D.-j.t. va avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de conformitate "CE".

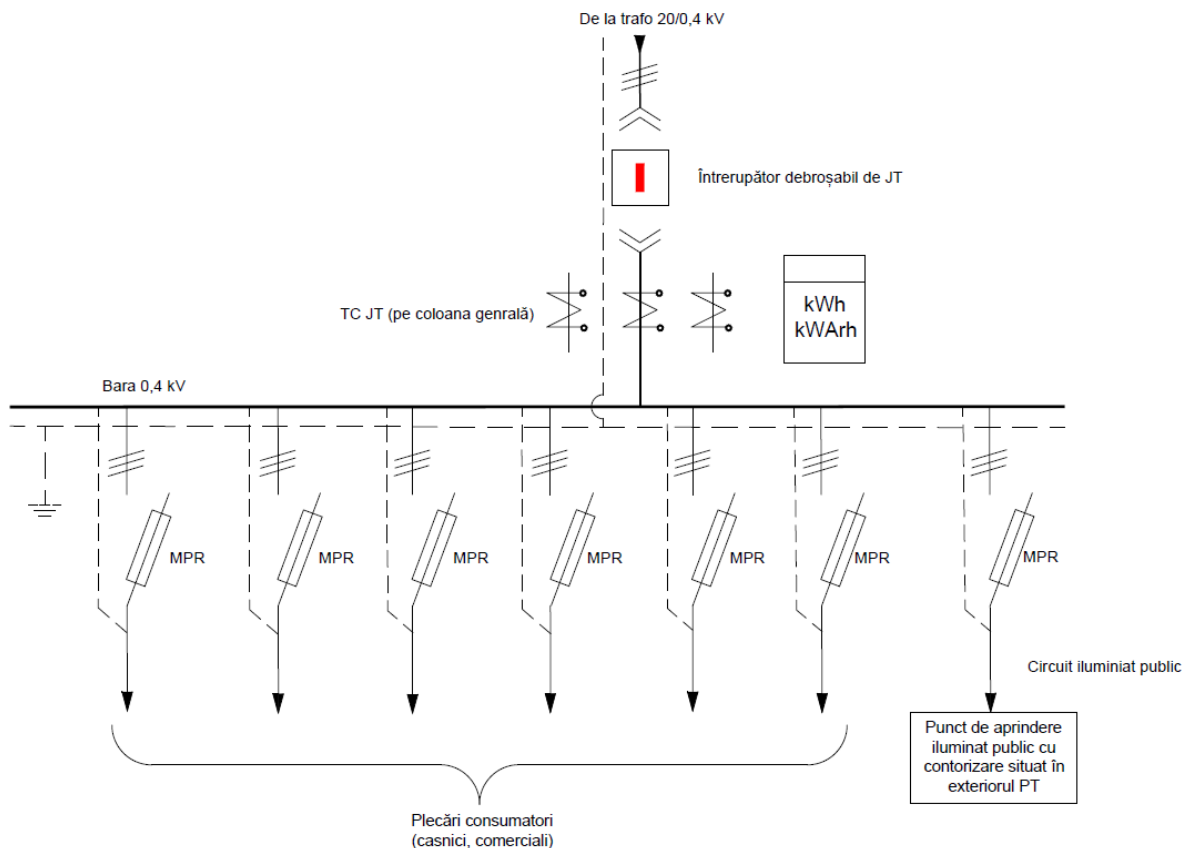
În imediata vecinătate a bornelor de legare la pământ din T.D.-j.t. trebuie să existe

semnul convențional , vopsit cu negru (doar semnul, nu și șurubul).

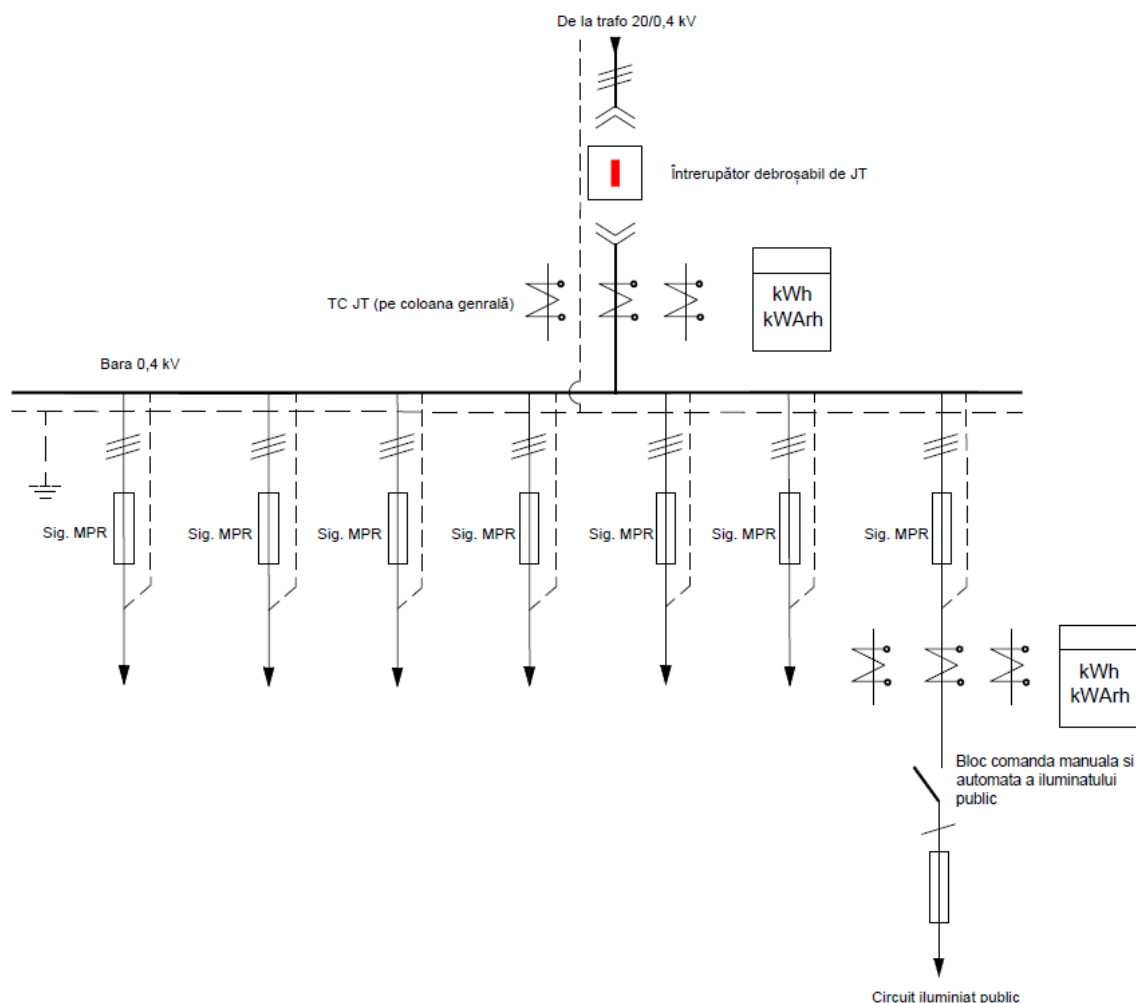
Pe TD vor fi executate inscripțiile și semnalizările de avertizare și de interdicere conform IP – SSM-33 . Inscriptiile se vor aplica dintr-un material rezistent la coroziune și acțiunea UV. Caracteristicile inscripției conform IP – SSM-33.

### 2.2.3. Scheme electrice

Varianta standard (8+1 circuite) - de regula 8 plecări trifazate de forță și o plecare pentru iluminatul public, dar pot fi și alte variante \*conform solicitării de achiziție :



**Notă:** Intreruatorul va fi debrășabil numai de la valori ale curentului nominal mai mari de 250 A inclusiv.




**Notă:** Întrerupătorul va fi debroșabil numai de la valori ale curentului nominal mai mari de 250 A inclusiv.

#### 2.2.4. Funcțiuni

- Permite întreruperea circuitului electric general și protejează transformatorul în cazul unor defecte sau suprasarcini ce pot apărea în rețeaua de joasă tensiune sau de iluminat public. Aceasta se realizează cu întrerupător general debroșabil;
- Permite întreruperea programată sau, în caz de defect, a fiecărei faze pe plecările pentru consumatori și iluminat public, cu ajutorul separatoarelor cu siguranțe fuzibile.
- Asigura măsurarea energiei electrice active și reactive pentru postul de transformare cu un grup de măsură general.
- Asigura măsurarea energiei electrice active și reactive pentru iluminatului public (\*conform schemei solicitate de achiziție).

#### 2.2.5. Condiții constructive și elemente componente

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE</p>	Indicativ	ST 006
		Pagina: 7 / 15	

#### 2.2.5.1. Caracteristici tehnice generale :

- puterea transformatorului : până la 1600 kVA, \*conform solicitării de achiziție;
- curentul nominal pe j.t. : funcție de treapta superioară de putere standardizată a transformatorului (ex.: dacă trafo este de 400 kVA se va dimensiona la curentul nominal al trafo de 630 kVA și \*conform solicitării de achiziție);
- tensiunea nominală de utilizare : 400 / 230V ;
- tensiunea de izolație : 690V ;
- curent nominal :
  - bare principale : funcție de treapta superioară de putere standardizată a transformatorului (ex.: dacă trafo este de 400 kVA se va dimensiona la curentul nominal al trafo de 630 kVA și \*conform solicitării de achiziție);
  - bare secundare(de derivație) :630A ( corelat cu curentul nominal al barelor principale \*sau opțional conform solicitării de achiziție);
- tip separatoare tripolare cu acționare monopolară cu siguranțe cu mare putere de rupere ( M.P.R.) care vor fi conform ST 18;
- valoare element fuzibil pentru separatoare cu siguranțe:
  - pentru circuitele de forță (plecă din TD) : <400A ;
  - pentru circuitul de iluminat public : <160A ;

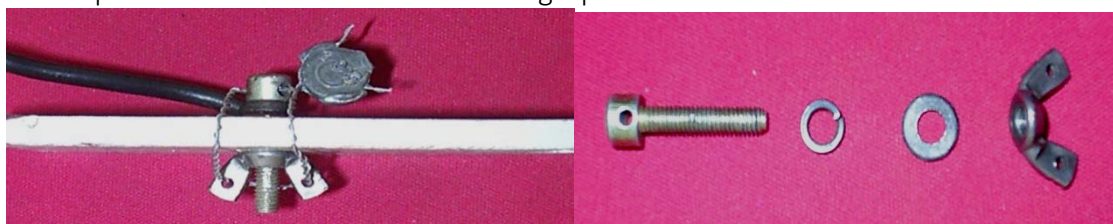
Tabloul de distribuție va avea cadru metalic, executat cu profil tabla OL protejat anticoroziv ( prin vopsire cu pulberi în câmp electrostatic). Pereții și partea superioară vor fi protejate cu tablă din oțel de minim 1,5 mm grosime și în planul frontal se împiedică accesul la căile de curent prin panou metalic respectiv carcasa aparatului de comutație (separatoare echipate cu MPR). Panourile frontale pot fi prinse cu șuruburi sau pot fi sub formă de uși prinse în balamale și cu încuietori care să nu fie din material casant ( plastic, antimoniu).


Culoarea aplicată tabloului de distribuție de joasă tensiune : **RAL7035**.

Întreprupător general debroșabil de la  $I_n \geq 250A$ . Acesta va fi conform **ST 087**

Circuitele de măsurare de curent și tensiune – pentru montajul/ montajele semidirecte - vor trece print-un șir de cleme prevăzute cu un capac transparent sigilabil. Clemele de tensiune din șirul de cleme nu vor fi prevăzute cu siguranțe fuzibile. Circuitele de tensiune pentru măsurare energie electrică nu vor fi prevăzute nici cu întrerupătoare automate.

Prizele circuitelor de tensiune pentru contor se vor conecta la baretele de joasă tensiune prin șurub sigilabil cu cap rotund M4x 20 mm (diametrul găurii pentru sigiliu = 2mm), șaibă grover, șaibă obișnuită și piuliță fluture cu aripile având găuri cu diametrul de 2mm. Toate clemele din circuitele de măsurare se vor monta pe șină profil omega 35 x 7,5 mm conform SR EN 60715 și vor fi acoperite cu un capac transparent sigilabil . Precizările de mai sus se aplică circuitelor de măsurare ale grupului de măsurare generală/ de balanță , pentru iluminatul public conectate direct la PTAB cu grup de măsurare semidirect.



	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE	Indicativ	ST 006
		Pagina: 8 / 15	

•Pe șina profil omega 35 x 7,5 mm conform SR EN 60715 pe care se montează șirul de cleme sigilabil se va monta și o priză cu împământare de 230 Vca și circuitul de alimentare realizat.

Toate legăturile cablurilor la intrările și plecările tabloului de distribuție trebuie să se realizeze cu cleme tip V cu șurub tip IMBUS (nu se va realiza cu papuci –doar la separatoarele de gabarit 00 se acceptă cleme tip prismă). Clemele de tip "V" vor fi conforme **ST 032** Clemă în "V" cu terminal de tranziție. Fiecare conductor PEN se prinde în câte două cleme în „V” și fiecare conductor de fază se prinde într-o singură clemă în „V” alese în funcție de secțiunea conductorului ce va fi fixat.

Barele tabloului de distribuție vor fi din cupru și vor fi vopsite în culorile standard (fiind suficient doar la capete, unde este vizibil). Conductoarele de legătură dintre transformatorul de distribuție și barele tabloului de distribuție se vor prinde cu cleme în „V” la partea superioară a tabloului de distribuție.

Bara de nul trebuie să fie prevăzută cu posibilitatea ca toate cablurile să fie prinse în două puncte de joncțiune. Soluția de racordare în două puncte trebuie să prevadă obligatoriu o clemă în V cu șurub de tip IMBUS. Amplasarea componentelor de conectare trebuie astfel făcută încât să nu fie necesară modelarea conductorului de nul (cele două puncte de joncțiune dintre conductorul de nul și bara de nul trebuie să fie coliniare).

Grupul de măsurare pentru balanță (grup de măsurare semidirect 3 TC + contor electronic de balanță + șir de cleme sigilabil + circuite de curent + circuite de tensiune) va fi amplasat în tabloul de distribuție de joasă tensiune. Se va asigura un spațiu pentru montarea contorului electronic conform **ST 299** (sau **ST 291**). Caracteristicile tehnice ale transformatoarelor de curent pentru măsură vor fi conform **ST 157** "TRANSFORMATOARE DE CURENT DE JOASA TENSIUNE" și corelate cu puterea (Sn) transformatorului din care se alimentează TD.

Circuitele secundare vor fi executate cu conductoare din cupru unifilare cu izolație în culorile standard și având capetele inscripționate.

#### 2.2.6. Montare și racordare


Tabloul de distribuție de joasă tensiune pentru posturi de transformare/ puncte de alimentare, în cabină de zid / cabină metalică, se va instala în interiorul acestora, pe o fundație din beton și va fi fixat pe unul din pereții construcției.

Alimentarea tabloului se va face pe la partea superioară în cazul când legătura cu transformatorul se face prin bare și pe la partea inferioară când această legătură este făcută prin cablu de joasă tensiune (\*sau opțional conform solicitării de achiziție).

Racordarea cablurilor de joasă tensiune la ieșirea din T.D.- j.t.( spre consumatori ) se va face prin intermediul unor cleme în „V”, prevăzute cu șurub cu cap „IMBUS”. Clemele în „V” vor fi dimensionate pentru următoarele secțiuni ale conductoarelor :

- 185mmp ÷ 240mmp pentru cabluri cu secțiuni de la 185mmp până la 240mmp ;
- 70mmp ÷ 150mmp pentru cabluri cu secțiuni de la 70mmp până la 150mmp ;
- 16mmp ÷ 50mmp pentru cablul de alimentare a punctului de aprindere iluminat public ;



	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE	Indicativ	ST 006
		Pagina: 9 / 15	

Racordarea cablurilor de j.t. la separatoare tripolare cu acționare monopolară echipate cu sigurante M.P.R. se va face numai pe la partea inferioară a acestora  
 leșirile cablurilor de j.t. din T.D.- j.t.( spre consumatori ) se vor executa numai pe la partea inferioară a acestuia ( prin țevile de protecție montate în postamentul din 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.

### 2.3. Teste și acceptări

Echipamentele 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.


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

Echipamentele trebuie supuse testelor de tip și de rutină:

- pentru **TD în ansamblu, conform standardelor SR EN 61439 – 1, SR EN 61439 -5,**
- pentru **Întreprupătoare debroșabile** vor fi conform **ST 087 „Întreprupător debroșabil JT”,**
- pentru **Separatoare de JT echipate cu siguranțe fuzibile** vor fi conform **conform ST 18 și SR EN 60947-3:**
  - Încercare (verificare),
  - Încălzire,
  - Încercarea proprietăților dielectrice la frecvență industrială (  $U_{imp} \geq 8kV$ ),
  - Capacități de închidere și de rupere,
  - Verificarea dielectrică,
  - Curent de scurgere pe suprafață,
  - Verificarea încălzirii,
  - Robustețea mecanismului de comandă,
  - Rezistență la căldură anormală și la foc conform SR EN 60695-2-10.
- pentru **Clemă în “V”** cu terminal de tranziție conform Specificației tehnice **ST 32,**
- pentru **Transformatoare de curent de joasa tensiune** conform Specificației tehnice **ST 157.** Sunt **necesare Buletine de verificare metrologică,**
- pentru **Întreprupătoare automate de joasă tensiune pentru protecția la suprasarcină și la scurt-circuit conform** Specificației tehnice **ST 302.**

Se vor prezenta buletine de test pentru cel puțin următoarele încercări:

- Încercarea la flacără verticală pentru gradul V0 și încercarea cu fir incandescent la 960°C, conform standardului SR EN 60695, pentru toate componentele electroizolante ale TD.

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE	Indicativ	ST 006
		Pagina: 10 / 15	

### 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.( ansamblu TD si/sau întreruptor debroșabil JT și separator de sarcină cu siguranțe fuzibile) .
- Procedura proprie de testare ;
- Lista verificărilor ( măsurători, probe, teste) în vederea PIF;
- 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:
  - *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.(ansamblu TD si/sau întreruptor debroșabil JT și separator de sarcină cu siguranțe fuzibile) .
- Lista verificărilor ( măsurători, probe, teste) în vederea PIF;
- Lista verificărilor/operațiilor de mentenanță și graficul de execuție a acestora în timp.
- Certificat de garanție.
- Declarație/Certificat de conformitate a produsului livrat.
- BVM ( buletin de verificare metrologic) doar pentru TC.

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

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE</p>	Indicativ	ST 006
		Pagina: 11 / 15	

#### 4. Ambalare, transport și depozitare

Echipamentele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al DELGAZ Grid S.A.

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 sau la locul de montaj, de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid. 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.

La prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de a face recepția calitativă la sediul furnizorului, sau să solicite participare la teste FAT. Această recepție se va face pentru fiecare tip de echipament oferat 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 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

Standarde specifice:

SR EN 61439-1	Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
SR EN 61439-5	Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 5: Ansambluri de aparataj pentru rețele de distribuție
SR EN 60947-1	Aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
SR EN 60947-2	Aparataj de joasă tensiune / Partea 2 : Întreruptoare automate
SR EN 60947-3	Aparataj de joasă tensiune. Partea 3: Întreruptoare, separatoare, întreruptoare-separatoare și unități combinate cu siguranțe fuzibile


Standarde și norme generale:

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE</p>	Indicativ	ST 006
		Pagina: 12 / 15	


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 CEI 60050	Vocabular electrotehnic internațional
SR EN 50110	Exploatarea instalațiilor electrice
SR EN 60038	Tensiuni standardizate de CENELEC
SR EN 60068	Încercări de mediu
SR EN 60071	Coordonarea izolației
SR EN 60269-1	Siguranțe fuzibile de joasă tensiune. Partea 1: Prescripții generale.
SR EN 60695	Încercări privind riscurile de foc
SR EN 60706	Mentenabilitatea echipamentelor
SR EN 61140	Protecție împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice
SR EN 61936	Instalații electrice cu tensiuni alternative nominale mai mari de 1 kV
SR EN ISO 17065	Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii
STAS 8275-87	Protectia impotriva electrocutarilor. Terminologie
SR EN 13601	Cupru si aliaje din cupru .Bare si sarme din cupru pentru aplicatii electrice generale.
SR EN 50274	Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Protecția împotriva șocurilor electrice. Protecția împotriva contactului direct involuntar cu părți active periculoase
SR EN 60529	Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP)
SR EN 60664-1	Coordonarea izolației echipamentelor din rețelele de joasă tensiune. Partea 1: Principii, prescripții și încercări
SR EN 60715	Dimensiuni pentru aparataj electric de joasă tensiune. Montarea standardizată a șinelor pentru suportul mecanic al aparatelor electrice în instalații de aparataj de joasă tensiune
SR EN 62208	Carcase destinate ansamblurilor de aparataj de joasă tensiune. Prescripții generale
SR EN 62262	Grade de protecție asigurate prin carcusele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (cod IK)

#### ANEXA 2 Date tehnice- TD


Producător	
Tip - TD *	

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE	Indicativ	ST 006
		Pagina: 13 / 15	

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
<b>1</b>	<b>Condiții de mediu și utilizare</b>			
1.1	Loc de montaj: în interior, în incinte cu acces numai pentru personal autorizat și calificat corespunzător;		DA	
1.2	Altitudine	m	≤ 2000	
1.3	Temperatura mediului ambiant pentru montaj în interior	° C	- 5° C ÷ + 40	
1.4	Umiditatea relativă a aerului pentru montaj în interior	%	50% la +40° C , respectiv 90% la +20° C	
1.5	Accelerația la sol (din condițiile seismice) - a <sub>g</sub>	m/s <sup>2</sup>	≥ 3	
1.6	Grad de poluare		3 (*sau conform solicitării de achiziție)	
1.7	Medii electromagnetice :		mediu înconjurator A	
1.9	Temperatura de transport si depozitare:	° C	- 25° C ÷ +40° C	
<b>2.</b>	<b>Caracteristici tehnice generale:</b>			
<b>2.1.</b>	Tensiune nominală de utilizare:	V c.a.	3 × 230 / 400	
<b>2.1</b>	Tensiune nominală de izolare:	V c.a.	≥ 690	
2.2	Frecvența tensiunii de alimentare:	Hz	50	
2.3	Puterea transformatorului (Sn) din care se alimentează TD	kVA	Până la 1600	
2.4	Curentul nominal pe j.t.	A	funcție de treapta superioară de putere standardizată a transformatorului (Sn) din care se alimentează TD	
2.5	Tensiune nominală de ținere la impuls U <sub>imp</sub>	kV	8	

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE	Indicativ	ST 006
		Pagina: 14 / 15	

2.6	Curent nominal: - bare principale :  -bare secundare(de derivație) :	A  A	funcție de treapta superioară de putere standardizată a transformatorului (Sn) din care se alimentează TD  630 (corelat cu curentul nominal al barelor principale *sau opțional conform solicitării de achiziție)	
2.7	Separatoare de JT tripolare cu acționare monopolară echipate cu siguranțe cu mare putere de rupere ( M.P.R.) conform ST 18 "Specificație tehnică pentru Separatoare de JT echipate cu siguranțe fuzibile"		DA	
2.8	Valoare suport pentru element fuzibil : - pentru circuitele de forță (plecări TD) gabarit NH2 (In=40÷400A); - pentru circuitul de iluminat public gabarit NH1 (In=40÷250A) * Pot fi si alte valori pentru suportți elemente fuzibile conform solicitării de achiziție. *Echiparea cu elemente fuzibile se va face conform solicitării de achiziție.	A	<400  <160  DA  DA	
2.9	TD vor fi echipate cu întrerupătoare generale conform ST 087. Pentru valori ale curentului nominal mai mari de 250 A inclusiv întreruptorul general va fi debroșabil		DA	
2.10	Transformatoarelor de curent pentru măsură conform ST 157 " Specificație tehnică pentru TRANSFORMATOARE DE CURENT DE JOASA TENSIUNE" și corelate cu puterea (Sn) transformatorului din care se alimentează TD(*dacă nu sunt alte cerințe din comandă)		DA	
2.11	Grad de protecție împotriva impacturilor mecanice din exterior (conf. SR EN 62262)	IK	≥ 07	

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru TABLOURI DE DISTRIBUȚIE DE JOASĂ TENSIUNE	Indicativ	ST 006
		Pagina: 15 / 15	

2.12	Gradul normal de protecție (conf. SR EN 60529) pe întreg ansamblu – pentru TD complet echipat:	IP	≥ 20	
2.14	Protecția anticorozivă Culoare RAL7035		Se va preciza tipul de protecție și culoarea	
3.	<b>Teste și acceptări</b> - conform standardelor <b>SR EN 61439 – 1, SR EN 61439 -5 și pct. 3.2.</b>		DA	