

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**  
**pentru**  
**TRUSĂ DE INJECȚIE CURENT PRIMAR**

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.**

**FOAIE DE VALIDARE****Specificație tehnică  
pentru  
Trusă de injecție curent primar**

	<b>Funcție/compartiment</b>	<b>Nume și prenume</b>	<b>Semnătura</b>
<b>Aprobat:</b>	Director Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate	Stelian BULIGA	
<b>Verificat:</b>	Șef Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate	Marius IUZIC	
<b>Elaborat:</b>	Expert Tehnic Circuite Secundare Stații	Liviu BÂRÂIAC	

<b>Data intrării in vigoare</b>	<b>Actualizări document (A)</b>	<b>Elaborator variantă anterioară:</b>
31.05.2021	A <sub>0</sub>	

<b>DELGAZ</b> grid	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru <b>Trusă de injecție curent primar</b>	Indicativ	ST 202
		Pagina: 3 / 8	

**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**

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Trusă de injecție curent primar</b>	Indicativ	ST 202
		Pagina: 4 / 8	

## 1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la procedura de achiziție a unei truse de injecție curent primar.

## 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 în instalațiile DELGAZ GRID S.A.

### 2.1. Condiții constructive generale

Pentru standardele menționate în actuala Specificație tehnică se acceptă și echivalența cu alte standarde, cu condiția respectării cerințelor tehnice minim impuse.

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

Trusa de injecție curent primar va fi astfel construită 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.

Trusa de injecție curent primar va genera un curent efectiv în domeniul : 0..1000 A.

Valoarea efectivă a curentului va putea fi modificată, la solicitarea operatorului. Valoarea setată va fi vizualizată pe un display, plasat pe fața pe care se află tastele, comutatoarele de reglaj .

### 2.3. Marcare și inscripționare

Toate echipamentele vor fi inscripționate cu etichete din materiale rezistente în timp sau ștanțate cu următoarele date:

- fabrica producătoare;
- tipul dispozitivului
- seria produsului/anul fabricației
- domeniul curenților efectivi [A] generați ;
- frecvența nominală [Hz] ;
- gradul de protecție.
- 

**Trusa** va avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de conformitate "CE".

### 2.4. Eliminare 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.

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Trusă de injecție curent primar</b>	Indicativ	ST 202
		Pagina: 5 / 8	

## 2.5 Teste și acceptări

### 2.5.1 Acceptarea echipamentelor

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

Trusa de injecție curent primar va fi acceptată doar dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta specificație tehnică.

### 2.5.2 Teste

Trusa de injecție curent primar va avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu normele specifice în vigoare.

După acceptarea ofertei, beneficiarul poate solicita efectuarea testelor de rutină (individuale). La cererea beneficiarului, testele de rutină vor fi realizate în prezența beneficiarului.

## 3. Documentații

### 3.1. Documentații depuse la faza de ofertare

Oferta 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.
- Declarația de performanță/certificat/declarație de conformitate a produselor oferite.
- Dovada implementării sistemului de management al calității/mediului conform SR EN ISO 9001/SR EN ISO 14001 sau echivalent, prin prezentarea unor certificate valabile emise de organisme de certificare acreditate sau alte probe/dovezi care confirmă asigurarea unui nivel corespunzător al calității.
- 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.
- Certificat de garanție.
- Declarație de performanță/Certificat/Declarație 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.

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Trusă de injecție curent primar</b>	Indicativ	ST 202
		Pagina: 6 / 8	

#### 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, 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.

##### 4.3 Instruire

Furnizorul va asigura pregătirea ( INSTRUIREA) personalului beneficiarului pentru exploatarea trusei.

#### 5. Garanții

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

perioada de garanție la depozitare: minim 12 luni de la data recepției cantitative;

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

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Trusă de injecție curent primar</b>	Indicativ	ST 202
		Pagina: 7 / 8	

## 6. Anexe:

### Anexa 1: Standarde, legi și prescripții aplicabile

#### Standarde specifice:

<b>SR CEI 60050 – 101:2006</b>	Sau echivalent	Vocabular Electrotehnic Internațional. Partea 101: Matematică.
<b>SR EN 61010</b>	Sau echivalent	Reguli de securitate pentru echipamentul electric de măsurare, de control și de laborator.
<b>SR EN 61010–2–032 : 2013</b>	Sau echivalent	Reguli de securitate pentru echipamentul electric de măsurare, de control și de laborator. Partea 2 – 032: Cerințe particulare pentru senzori de curent , portabili și manevrați manual, pentru încercare și măsurare electrică.
<b>SR EN 61326-1: 2003</b>	Sau echivalent	Echipamente electrice de măsurare, de comandă și de laborator. Cerințe CEM. Partea 1: Cerințe generale.

#### Standarde și norme generale

SR EN 50470-1:2007	Sau echivalent	Echipamente de măsurare a energiei electrice (c. a.). Partea 1: Prescripții generale, încercări și condiții de încercare. Echipament de măsurare ( clasele de exactitate A, B și C ).
SR EN 55011 : 2010	Sau echivalent	Echipamente industriale, științifice și medicale. Caracteristici de perturbații de radiofrecvență. Limite și metode de măsurare.
SR EN 60529 : 1995 / A2 : 2015	Sau echivalent	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP).
SR EN 61000-4-2 : 2009	Sau echivalent	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 4-2: Tehnici de încercare și măsurare. Încercare de imunitate la descărcări electrostatice.
SR EN 61000-4-4 : 2013	Sau echivalent	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 4-4: Tehnici de încercare și măsurare. Încercări de imunitate la trenuri de impulsuri rapide de tensiune.

**Produsele care îndeplinesc cerințele altor standarde autorizate vor fi acceptate doar dacă acestea au prevederi de calitate egale sau mai bune decât cele menționate anterior, caz în care furnizorul va prezenta diferențele dintre standardele adoptate și cele de referință.**

**Anexa 2: Tabel cu valorile caracteristicilor tehnice solicitate de achizitor si valorile oferite ale acestor caracteristici**

Nr. crt.	Trusă digitală de curent și tensiune	Valori caracteristice tehnice		
		U.M.	Valori solicitate de achizitor	Valori oferite de furnizor
0	1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Caracteristici tehnice</b>			
1.1	Alimentare	$V_{ca}$	210 - 230	
1.2	Frecvența nominală	Hz	50	
<b>2</b>	<b>Ieșiri curent</b>			
2.1	Domeniul de reglaj	A pt. curent V pt. tensiunea de ieșire în lipsa sarcinii (no-load voltage) Valori minime	0-1000 A (3.2V no-load voltage)	
			0-500 A (6.8 V no-load voltage)	
			0-250 A (10.5 V)	
2.2	Sarcina admisă pe canal	VA	2000 VA	
2.3	Timp de injecție		Nelimitat pentru 1000 A (3.2V no-load voltage)	
<b>3</b>	<b>Funcții Principale</b>			
3.1	Măsurarea și afișarea curentului de ieșire		DA	
3.2	Precizie	%	± 0.5%	
3.3	Afișare		digital	
3.4	Protecție la suprasarcină		DA	
3.5	Cronometru digital încorporat		DA	
3.6	Rezoluție cronometru digital	ms	1	
3.7	Intrare de tensiune pentru controlarea cronometrului	V	DA (până la 250 V)	
3.8	Intrare de tip contact liber de potențial (dry contact) pentru controlarea cronometrului		DA	
<b>4</b>	<b>Masa maximă</b>	kg	75 (fără accesorii)	
<b>5</b>	<b>Accesorii</b>			
5.1	Sistem transport trusa curent cu roți		DA	
5.2	Set complet cabluri testare		minim 2 cordoane cu o lungime de 6 m și secțiune corespunzătoare pentru un curent de 1000 A pentru timp nelimitat	
5.3	Cablu alimentare		Da	