

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Analizor portabil pentru măsurarea tensiunilor din posturile de transformare	Indicativ	ST 347
		Pagina: 1 / 7	

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
ANALIZOR PORTABIL PENTRU MĂSURAREA TENSIUNILOR DIN POSTURILE DE
TRANSFORMARE**

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.**

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Analizor portabil pentru măsurarea tensiunilor din posturile de transformare	Indicativ	ST 347
		Pagina: 2 / 7	

FOAIE DE VALIDARE

Analizor portabil pentru măsurarea tensiunilor din posturile de transformare

	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	
Elaborat:	Expert Tehnolog Surse Regenerabile	Bogdan CRETU	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
21.05.2021	A ₀	
	A ₁	

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Analizor portabil pentru măsurarea tensiunilor din posturile de transformare	Indicativ	ST 347
		Pagina: 3 / 7	

1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la procedura de achiziție a unui analizor portabil pentru măsurarea tensiunilor trifazice ale rețelei de joasă tensiune.

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

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

Analizorul portabil va fi astfel construit 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 ofertate ale acestor caracteristici.

2.3. Marcare și inscripționare

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

- fabrica producătoare;
- anul fabricației;
- tipul dispozitivului
- seria, numărul de identificare al produsului
- clasa
- gradul de protecție

Pe fiecare ambalaj se va marca vizibil:

- fabrica producătoare,
- greutatea,
- dimensiuni

Analizorul va avea inscripționat pe etichetă **marcajul CE** (acest simbol indicând faptul că echipamentul respectă normele UE aplicabile produsului în materie de securitate, sănătate și protecția mediului).

2.4. Eliminare deșeuri

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.

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Analizor portabil pentru măsurarea tensiunilor din posturile de transformare	Indicativ	ST 347
		Pagina: 4 / 7	

2.5 Teste și acceptări

2.5.1 Acceptarea echipamentelor

Delgaz Grid S.A. își rezervă dreptul de a asista la testarea dispozitivelor după ce s-a dat comanda de achiziție. Pentru orice modificare adusă analizorului portabil se pot solicita teste și negocieri.

Analizorul portabil va fi acceptat doar dacă sunt îndeplinite toate cerințele din prezenta specificație tehnică și dacă sunt livrate cu toate accesoriile necesare pentru montaj și buna funcționare în exploatare.

2.5.2 Teste

Analizorul portabil 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, caz în care furnizorul va trimite invitație de participare la probe cu minim trei săptămâni înainte de data execuției probelor.

2.5.3 Instruire

După livrarea produsului, furnizorul va face demersurile organizatorice pentru o ședință de instruire a personalului privind utilizarea dispozitivului. Totodată furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului manualul detaliat de utilizare și, un suport video pentru instruire. Instruirea va avea loc înainte de utilizarea dispozitivului, la sediul beneficiarului. Durata instruirii va fi de o zi, în termen de maxim o săptămână după livrarea produsului.

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.
- Procedura proprie de testare ;
- Lista verificărilor (măsurători, probe, teste) în vederea PIF;
- 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.

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Analizor portabil pentru măsurarea tensiunilor din posturile de transformare	Indicativ	ST 347
		Pagina: 5 / 7	

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.
- 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.

4. Ambalare, transport și depozitare

Toate materialele și echipamentele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al DELGAZ Grid S.A., dacă acestea sunt livrate în depozitul logistic al DELGAZ Grid S.A.

4.1. Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului sau la locul de livrare, 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.

5. Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar este de 24 de luni de la data recepției cantitative.

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

6. Anexe:

Anexa 1: Standarde, legi și prescripții aplicabile

Standarde specifice:

SR EN 50160:2011	Caracteristici ale tensiunii în rețelele electrice publice de distribuție sau echivalent
SR EN 50160:2011/A1:2015	Caracteristici ale tensiunii în rețelele electrice publice de distribuție sau echivalent
SR EN 61000-4-30:2015	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 4-30: Tehnici de încercare și de măsurare. Metode de măsurare a calității energiei sau echivalent
SR EN 61000-4-30:2015/AC:2017	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 4-30: Tehnici de încercare și de măsurare. Metode de măsurare a calității energiei sau echivalent

Standarde și norme generale

SR EN ISO 9001:2015	Sisteme de management al calității. Cerințe
SR EN ISO 14001:2015	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Analizor portabil pentru măsurarea tensiunilor din posturile de transformare	Indicativ	ST 347
		Pagina: 6 / 7	

SR EN 60529:1995/AC:2017	Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)
-----------------------------	--

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

Nr. crt.	Analizor portabil pentru măsurarea tensiunilor și sarcinilor în posturile de transformare	Valori caracteristice tehnice		
		U.M.	Valori solicitate de achizitor	Valori oferite de furnizor
0	1	2	3	4
1	Caracteristici tehnice			
1.1	Intrări de tensiune (3 faze + nul = 1 port)	port	1 (0-1000V AC/AC+DC)	
1.2	Intrări de curent (3 faze = 1 port)	port	1	
1.3	<p>Funcții: măsură, analiză, înregistrare: -tensiune si curent (valori efective minime,maxime si medii pe 10 minute), frecventa , flicker, armonici , THD , nesimetrie , variatii rapide de tensiune conform precizarilor din standardul de performanta pentru serviciul de distributie a energiei electrice; -evenimente : intreruperi tranzitorii; intreruperi scurte; intreruperi lungi ; goluri; supratensiuni ; Nota : pentru fiecare eveniment se va inregistra stampila de timp , amplitudine si durata; - putere, defazaje, factor de putere ;</p>		<p>DA Conform SR EN 61000-4-30:2008, Clasa A</p>	
1.4	Frecvență eşantionare pe canal	kHz	Minim 10kHz	
1.5	Salvare ecran	buc.	Minim 20 ecrane	
1.6	Domeniu frecvență	Hz	45-55	
1.7	Memorie internă min 8 GB	DA/NU	DA	
1.8	Interval minim de măsură	ms	10 ms	
1.9	Perioada de înregistrare	durată	Minim 30 zile cu interval de măsurare de 10 min	
1.10	Clasa de exactitate conform SR EN 610004-30, capitolul 4.1 respectiv 4.4 – Clasa A		DA	
1.11	Software specializat pentru programare, descărcare si interpretare date/elaborare rapoarte, cu posibilitatea de a exporta datele in format Excel, Word		DA	
1.12	Display grafic pentru vizualizare in timp real si offline, cu funcție zoom si posibilitatea de salvare imagini afișate		DA	

1.13	Port USB / port serial RS 232 pentru conectare PC		DA	
1.14	Alimentare: acumulator inclus (Li Ion sau NiMH) cu autonomie minima 8 ore si alimentator/încărcător 230 Vca inclus		DA	
1.15	Geanta transport echipament + accesorii (cabluri conectare la rețeaua monitorizată pentru tensiuni si curenți, cablu transfer date PC, alimentator 230Vca, CD software, clampmetre pentru masuratori pe conductoare de sectiuni mici si cordoane Rugovski pentru masuratori de JT pe cabluri de secțiuni mari) , posibilitate de montare pe stalp.		DA	
1.15	Clasa de protecție		IP65	
1.16	Temperatură de funcționare	°C	-20÷+50	
1.17	Temperatură de depozitare	°C	-20÷+65	
1.18	Umiditate maximă fără condensare	%	95	