
	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Analizor portabil trifazat curent, tensiune, unghi	Indicativ	ST 073
		Pagina: 1 / 7	


**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
ANALIZOR PORTABIL TRIFAZAT CURENT, TENSIUNE, UNGHI**

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 trifazat curent, tensiune, unghi	Indicativ	ST 073
		Pagina: 2 / 7	

FOAIE DE VALIDARE

Analizor portabil trifazat curent, tensiune, unghi

	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:	Specialist Tehnologie Construcții	Cleopatra PURCARU	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
19.02.2019	A ₀	

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Analizor portabil trifazat curent, tensiune, unghi	Indicativ	ST 073
		Pagina: 3 / 7	

1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la procedura de achiziție a unui analizor portabil trifazat de energie care este destinat monitorizării calității energiei electrice în instalații de joasă tensiune, în curent alternativ monofazat, trifazat și curent continuu.

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 trifazat de calitate a energiei electrice 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 deșeurii

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 trifazat curent, tensiune, unghi	Indicativ	ST 073
		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 trifazat de calitate a energiei electrice se pot solicita teste și negocieri.

Analizorul portabil trifazat de calitate a energiei electrice 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 trifazat de calitate a energiei electrice 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.

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.

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.

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Analizor portabil trifazat curent, tensiune, unghi	Indicativ	ST 073
		Pagina: 5 / 7	

- 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 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. 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 este de 36 de luni și se compune din doua termene și anume:

- a) perioada de garanție la depozitare: minim 12 luni de la data livrării;
- b) perioada de garanție în exploatare: este egală cu perioada de garanție oferită - n, unde "n" este egal cu numărul de luni 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 50160:2011	Caracteristici ale tensiunii în rețelele electrice publice de distribuție
SR EN 50160:2011/A1:2015	Caracteristici ale tensiunii în rețelele electrice publice de distribuție
SR EN 61000-4-30:2015	Compatibilitate electromagnetică (CEM). Partea 4-30: Tehnici de încercare și de măsurare. Metode de măsurare a calității energiei
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

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Analizor portabil trifazat curent, tensiune, unghi	Indicativ	ST 073
		Pagina: 6 / 7	

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

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

Nr. crt.	Analizor portabil trifazat de calitate a energiei electrice	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)	buc	4 (0-1000V AC/AC+DC)	
1.2	Intrări de curent (3 faze + nul)	buc	4	
1.3	Funcții: măsură, analiză, înregistrare: -tensiune și curent (valori efective minime, maxime și medii pe 10 minute), frecvența, flicker, armonici, THD, nesimetrie, variații rapide de tensiune conform precizărilor din standardul de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice; -evenimente: întreruperi tranzitorii; întreruperi scurte; întreruperi lungi; goluri; supratensiuni; Nota: pentru fiecare eveniment se va înregistra stampila de timp, amplitudine și durată; - putere, defazaje, factor de putere;		DA Conform SR EN 61000-4-30:2008, Clasa A	
1.4	Frecvență eșantionare 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 61000-4-30, capitolul 4.1 respectiv 4.4 – Clasa A		DA	

1.11	Software specializat pentru programare, descărcare și interpretare date/elaborare rapoarte, cu posibilitatea de a exporta datele în format Excel, Word		DA	
1.12	Display grafic pentru vizualizare în timp real și offline, cu funcție zoom și posibilitatea de salvare imagini afișate		DA	
1.13	Port USB pentru conectare PC		DA	
1.14	Alimentare: acumulator inclus (Li Ion sau NiMH) cu autonomie minimă 8 ore și alimentator/încărcător 230 Vca inclus		DA	
1.15	Geanta transport echipament + accesorii (cabluri conectare la rețeaua monitorizată pentru tensiuni și curenți, cablu transfer date PC, alimentator 230Vca, CD software, cordoane Rugovski pentru măsuratori de JT pe cabluri de secțiuni mari) , posibilitate de montare pe stalp.		DA	
1.16	Clasa de protecție		IP51	
1.17	Temperatură de funcționare	°C	-20÷+50	
1.18	Temperatură de depozitare	°C	-20÷+65	
1.19	Umiditate maximă fără condensare	%	95	