

Nr. .... Prot

Tiranë, më 12.04.2023

Lutemi referoni këtë numër në përgjigje

**SPECIFIKIME TEKNIKE****1. OBJEKTI I PROKURIMIT**

Blerje pajisje matëse portative profesionale për matjen e tangent deltës dhe kapacitetit (DF&C) dhe trajnim i avancuar nga prodhuesi.

**2. KËRKESA TË PËRGJITHSHME****2.1 Funksionaliteti**

Pajisja testuese për pajisjet primare duhet të shërbejë për testimin e një game të gjerë pajisjesh si më poshtë:

1. Transformator fuqie;
2. Transformatorët e Instrumentëve;
3. Kabllo fuqie;
4. Çelësa;
5. Makina rrotulluese;
6. Izolimi me vaj;
7. Kondesatorë;
8. Shkarkuesit e mbitensionit;

Duhet të realizojë testimin automatik të:

1. Faktorit të Fuqisë (Power factor);
2. Kendi i humbjeve ( $\tan\delta$ );
3. Rrymës së eksitimit;
4. Induktivitetit;
5. Kapacitetit;
6. Humbjet në izolacion;
7. Rrymat e rrjedhjes;

Pajisja duhet të jetë e aftë të kryejë:

- Vlerësim të menjëhershëm të gjendjes së izolimit të frekuencës së fuqisë (50/60 Hz) me faktor fuqie 1 Hz/tangent delta;
- Korrigjim dhe vlerësim automatik të koeficientit të temperaturës bazuar në përkeqësimin e izolimit me Korrigjimin Individual të Temperaturës (ITC);
- Të kryejë detektimin nga varësia e kurbës së tensionit;
- Të jetë i pajisur me të gjithë aksesoret e nevojshëm për të siguruar lidhje të thjeshtuar me unazat duke përdorur kapëset e shkyçjes së shpejtë dhe prizat banane 4mm;
- Të ketë dizajn të lëvizshëm, të përshtatshëm për transport në zonat ku do të realizohen matjet;
- Matje të sakta në kushte të zhurmave dhe interferencave në N/St e tensionit të lartë;

- Të ketë kontrollues industrial të integruar në pajisjen matëse me ekran me prekje me përmasa jo më pak se 300 mm (12 inç).

Duhet të kryejë testimin automatik te faktorit të fuqisë së izolimit 12 kV/këndit të humbjeve (tan $\delta$ ) për vlerësimin e gjendjes së izolimit elektrik në pajisje si transformatorët, çelësat, kabllot, rrufepritësit dhe makinat rrotulluese. Përveç matjes së faktorit të fuqisë së izolimit, pajisja duhet të kryejë matje me rritje automatike të tensionit dhe të masë rrymën e eksitimit të pëshqjellave të transformatorit.

Kjo pajisje duhet të ketë softwarin përkatës për testimin dhe raportimin automatik në kohë reale.

Pajisja duhet të ketë opsione për akses me kompjuter ose USB si dhe rezultatet të kenë mundësi të printohen.

Pajisja duhet të jetë e pajisur me kompjuter të integruar (on board computer).

## 2.2 Përformanca dhe Saktësia

Duhet të kryejë matje të sakta edhe në kushtet më të vështira në ambiente me interferenca elektromagnetike.

Pajisja duhet të ketë opsionin për reduktimin e zhurmave dhe qark të avancuar të marrjes së sinjalit e cila duhet të përballojë rrymën e interferencës deri në 15 mA ose të ketë një raport sinjali ndaj zhurmës 1:20.

Pajisja duhet të bejë korrigjim individual të temperaturës (ITC) sipas standarteve në fuqi dhe të lejojë përdoruesin të vlerësojë varësinë aktuale të temperaturës së objektit të provës duke matur tangent deltën mbi një interval frekuece. Pajisja duhet të proçesojë llogaritje matematikore të saktë të korrigjimit individual të temperaturës për të kryer matje më të sakta pavarësisht gjendjes së materialit izolues.

## Pajisja duhet të jetë e projektuar për të punuar edhe testuar ne terren.

Duhet të jetë e projektuar për ambiente të ndryshme pune: në terren, në objekt prodhimi ose në objekt riparimi.

Pajisja duhet të jetë e aftë për të kryer testime të sukseshme në kushtet më të vështira si: temperatura të larta, temperatura të ulëta, lartësi të larta, zhurmë të lartë dhe lagështi të lartë.

## 2.3 Paketa Software

Funksionimi automatik dhe manual duhet të sigurojë plotësisht funksionim automatik për tangent deltën, si dhe testimin e rrymës së eksitimit. Përdoruesi duhet të jetë i aftë të zgjedhë objektin e testimit dhe njësia të ekzekutojë automatikisht testin e plotë duke raportuar rezultatet në formular.

Duhet të jetë e lehtë për të ruajtur dhe për të marrë të dhëna. Informacioni do të ruhet në një skedar XML me të gjitha të dhënat historike në mënyrë që të lejojë përdoruesin të shikojë fletën e testimit të vitit të kaluar ose tendencat specifike të testit.

## 3. SPECIFIKIME TEKNIKE

Emërtimi	Kërkesa teknike
<b>Parametra të përgjithshëm</b>	
<b>Parametrat e Ushqimit</b>	90-264V, 45-66 Hz, 16A max
<b>Tensioni i daljes</b>	0 V deri ne 12kV, vazhdimisht e rregullueshme
<b>Gama e frekuences se testimit</b>	1-500 Hz (250V) Duhet të kryejë interpretimin e të dhënave në frekuencën 1 Hz
<b>Fuqia e plotë në dalje</b>	3.6 kVA
<b>Rrymat e daljes</b>	≥300 mA (për kohë të shkurtër) ≥100 mA (e vazhdueshme)
<b>Gama Matëse</b>	
<b>Niveli i matjes së Tensionit</b>	25 V deri në 12 kV, 1 V rezolucion
<b>Rryma</b>	0 deri në 5 Amps, 0.1 $\mu$ A rezolucion maksimal. Matja duhet të korrigjohet në ekuivalente 2.5 kV ose 10 kV.
<b>Kapaciteti:</b>	0 deri në 100 $\mu$ F, 0.01 pF rezolucion maksimal
<b>Induktiviteti</b>	6 H deri në 10 MH, 0.1 mH rezolucion maksimal
<b>Faktori i fuqisë</b>	0-100% (0-1), 0.001% rezolucion maksimal
<b>Faktori i shpërndarjes</b>	0-100 (0-10,000%), 0.001% rezolucion maksimal
<b>Humbjet në Wats</b>	Deri në 2 kW, fuqia aktuale, 0 deri në 100 kW kur korrigjohet në ekuivalentin 10 kV.0.1mW rezolucion maksimal. Matja duhet të korrigjohet në secilën prej tyre 2.5 kV ose ekuivalente 10 kV
<b>Korrigjimi individual i temperaturës</b> <b>Tabelat Standarte</b>	Nga 5°C deri në 50°C temperatura e provës së izolimit 20°C Të kryejë Korrigjimin Individual të Temperaturës ITC
<b>Detektimi i kurbës së varësisë së tensionit</b>	VDD
<b>Saktësia</b>	
<b>Tensioni</b>	±(1% të leximi) Humbjet ±(1% të leximit + 1mW) Frekuenca ±0.005% të leximit
<b>Rryma</b>	±(1% të leximit)
<b>Kapaciteti</b>	±(0.5% të leximit+ 0.1 pF)

<b>Induktiviteti</b>	$\pm(0.5\%$ të leximit + 1 mH)
<b>Faktori i fuqisë dhe Faktori i shpërndarjes</b>	$\pm(0.5\%$ të leximit + 0.02%)
<b>Imuniteti ndaj zhurmës EM</b>	
<b>Elektrostatike</b>	Zhurmë 15 mA e shkaktuar në çdo testim pa humbje të saktësisë së matjes në interferencën maksimale në rrymën e kampionit prej 20:1
<b>Elektromagnetike</b>	500 $\mu$ T, në 50/60 Hz në çdo drejtim
<b>Matja</b>	UST: Testimi i kampionit të pabazuar GST: Testimi i kampionit të bazuar
<b>Kërkesat për kompjuterin e integruar në pajisjen matëse (on board computer).</b>	
<b>Sisemi i funksionimit:</b>	Windows PC i brendshëm (I integruar në pajisjen matëse)
<b>Memoria RAM:</b>	Minimumi 1 GB
<b>Komunikimi dhe kontrolli</b>	2 porta për USB 2.0 dhe për Internet (10/100 Mbps) të ofruar për eksportimin e të dhënave, printerin e integruar në pajisje, si dhe telekomandën e kompjuterit
<b>Ekrani:</b>	Ekrani me prekje (I fortë për përdorim terreni) Madhësia: jo më pak se 300 mm (12 inç.) Rezolucion: jo më pak 1024 x 768 (XGA) Ndriçimi: jo më pak 1600 nits Veshje: kundër shkëlqimit Drita e prapme: LED Teknologjia: Ekran me prekje, me teknologjinë rezistente me 4 tela
<b>Memoria</b>	Jo me pak se 32 GB (SSD)
<b>Mjedisi</b>	
<b>Temperatura</b>	Funksionimi: -20 deri në +55° C (-4 deri në +131° F) Ruajtja: -50 deri në +70° C (-58 deri në +158° F)
<b>Lagështia Relative</b>	Funksionimi dhe Ruajtja : 0 deri në 95% pa kondensim
<b>Standartet</b>	
<b>Siguria</b>	IEC/EN 61010-1:2001

EMC	EN 61326-1:2013
Goditje dhe Dridhje	IEC 68-2-31 Drop, Topple, Freefall

#### 4. AKSESORËT DHE KËRKESA PËR TRAJNIM

##### 4.1 Lista e aksesorëve që kërkohen për pajisjen

Pajisja duhet të jetë e pajisur me aksesorët përkatës, pajisjet bazë në mënyrë që të formojë një pajisje (sistem) mjaft fleksibël për matjen dhe diagnostikimin e izolacionit të pajisjeve energjitike dhe industriale.

- PC dhe Software i integruar në pajisjen matëse (internal onboard PC), për përdorimin, kryerjen e matjeve, sistemin e diagnostikimit të izolacionit dhe printime të raporteve;
- Kabllot dhe aksesorët;
- Kabëll për lidhjen me portën Ethernet (3 m);
- Kablli i matjes, me ngyra të kodurara, jo më pak se 21 m;
- Kasë transportuese me rrota;
- Manuali i përdorimit;
- Kabllo tokëzimi, jo me pak se 9 m;
- Kablli i USB;
- 1 × çantë e pajisjes;

##### 4.2 Kërkesat teknike për trajnim personeli dhe kolaudimin e pajisjes në vend

Kontraktori, me shpenzimet e veta duhet të sigurojë ardhjen në HEC Fierzë të specialistëve të firmës prodhuese për testimin e kësaj pajisje.

Kontraktori duhet të sigurojë një trajnim 1 (një) ditor për pajisjen, për punonjësit e Autoritetit Kontraktor, në HEC Fierzë. Trajnimi do të jetë i përfshirë në çmimin e ofertës.

OE duhet të ofrojë mbështetje dhe të japë udhëzime për software-in përmes instalimit, importimit të të dhënave të vjetra, personalizimit të formularëve, krahasimit të rezultateve dhe trendit të të dhënave.

Duhet të kryhet një trajnim mbi software-in e pajisjeve, teorinë, testimin në terren, analizën e të dhënave.

##### 4.3. Kërkesa teknike shtesë dhe afati kohor

Operatorët ofertues duhet të paraqesin broshurën/skeden teknike të specifikimeve teknike të prodhuesit për modelin specifik të pajisjes matëse të ofruar, në mënyrë që të provohet pajtueshmëria me specifikimet teknike.

Specifikimet teknike të broshurës së paraqitur duhet të jenë në përputhje të plotë me specifikimet teknike të kërkuara ose t'i tejkalojnë ato me specifikime teknike më të përmirësuara.

Pajisja matëse duhet të jetë e pajisur me Test reportet/Çertifikatat e kalibrimit në fabrikë të pajisjes si dhe me Çertifikatën e konformitetit CE të produktit.

Afati kohor për dorëzimin e instrumentit do të jetë 8 muaj.

## 5. PAJISJA MATËSE QË DO TË JETË OBJEKT I PROKURIMIT

Nr.	Emërtimi	Njësia	Sasia	Çmimi njësi	Çmimi total	Afati
1.	Pajisje matëse portative profesionale për matjen e tangent deltës dhe kapacitetit (DF&C) dhe trajnim i avancuar nga prodhuesi sipas specifikimeve teknike.	Set	1			
	<b>Çmimi neto</b>					
	<b>TVSH%</b>					
	<b>Çmimi total</b>					