Pielikums Nr.2.5

 iepirkuma nolikumam ID Nr. RTU-2018/71

**Tehniskā specifikācija – Tehniskā piedāvājuma forma**

**IEPIRKUMA DAĻA Nr.5**

**Mēraparatūras un aprīkojuma komplekts**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Minimālās tehniskās un funkcionālās prasības (ja piemērojams)** | ***Pretendenta piedāvājums. Norādīt:***- preces ražotāju, modeļa nosaukumu un numuru. (ja ir);- tehnisko informāciju, kas apliecina katras prasības (parametra) izpildi;- sastāvdaļas ražotāju un modeļa nosaukumu, numuru (ja ir);- ražotāja izdota dokumenta, kas pievienots piedāvājumam, lpp. un pozīciju, pēc kuras var spriest par piedāvātās preces parametra atbilstību prasībām. *Pretendenta aizpildīta aile, kurā būs rakstīts tikai "atbilst", tiks uzskatīta par nepietiekošu informāciju.* |
| 1 | **Zemējuma pārbaudes iekārtas komplekts (*Fluke* 1625-2 kit vai ekvivalents) skaits 1 gab.** |  |
| Iekārta ir pārnēsājama | Jā |  |
| Iekārta automātiski noskaņo mērījuma frekvenci, lai neitralizētu traucējumus | Jā |  |
| Iekārta var aprēķināt zemējuma pretestību pie 55Hz | Jā |  |
| Iekārtai ir maināmi mērījumu robežlielumi | Jā |  |
| Iekārta var veikt 3 vai 4 polu potenciāla krituma mērījumus | Jā |  |
| Iekārta var mērīt zemes (augsnes) pretestību | Jā |  |
| Iekārta var veikt vienas klemmes zemējuma stieņa pretestības mērījumu | Jā |  |
| Iekārta var veikt divu klemmju zemējuma stieņa pretestības mērījumu | Jā |  |
| Iekārta var mērīt traucējumu spriegumu un frekvenci | Jā |  |
| Iekārtas IP klase | Vismaz IP56 |  |
| Iekārtas komplektā ietilpst atbilstoša pārnēsāšanas soma | Jā |  |
| Iekārtas darba temperatūras diapazons | Vismaz -10°C līdz +50°C |  |
| Iekārta barojama no 1,5V AA izmēra baterijām | Jā |  |
| Traucējumu sprieguma mērdiapazons | Vismaz 1 – 50V |  |
| Traucējumu frekvences mērdiapazons | Vismaz 6 – 400Hz |  |
| Zemējuma pretestības mērījuma metode atbilst IEC61557-5 standartam: strāvas un sprieguma mērījumu | Jā |  |
| Zemējuma pretestības mērījuma metode atbilst IEC61557-5 standartam: ar strāvas un sprieguma mērījumu un papildus strāvas mērījumu ar strāvas transformatoru | Jā |  |
| Zemējuma mērījumu var veikt pie dažādām frekvencēm | Jā |  |
| Pretestības mērdiapazons | Vismaz 0,02Ω - 300kΩ |  |
| Iekārta var veikt zemes cilpas mērījumu bez mietiņiem, ar divām klemmēm  | Jā |  |
| Komplektā ietilpst arī divas atbilstošas mērījumu klemmes, 4 mērījumu mietiņi, 3 mērījumu kabeļu ruļļi | Jā |  |
| Garantija | Vismaz 2 gadi |  |
| 2 | **Multifunkcionāla elektroinstalācijas testa iekārta (*Fluke* 1664 FC EU vai ekvivalents) skaits 1 gab.** |  |
| Iekārta ir pārnēsājama | Jā |  |
| Iekārta spēj noteikt, ka pārbaudāmajai elektroinstalācijai ir pieslēgtas citas iekārtas | Jā |  |
| Iekārtai ir automātisks testu režīms | Jā |  |
| Iekārta var izmērīt izolācijas pretestību starp fāzi-neitrāli, fāzi-zemi, neitrāli zemi | Jā |  |
| Iekārta var izmērīt cilpas un fāzes pretestību ar 1mΩ izšķirtspēju | Jā |  |
| Iekārta var izmantot ķēdes nepārtrauktību | Jā |  |
| Iekārta var pārbaudīt B/B+ tipa noplūdes automātslēdžus | Jā |  |
| Iekārta var izmērīt zemes pretestību | Jā |  |
| Iekārta var izmērīt sprieguma efektīvo vērtību un frekvenci | Jā |  |
| Iekārta var pārbaudīt polaritāti un konstatēt bojātu zemes un neitrāles vadu | Jā |  |
| Iekārta var izmērīt pretestību | Jā |  |
| Iekārta var noteikt bojājuma uz zemi strāvas vērtību | Jā |  |
| Iekārta var noteikt īsslēguma strāvas vērtību | Jā |  |
| Iekārta var izmērīt noplūdes automātslēdža nostrādes laiku | Jā |  |
| Iekārta var izmērīt noplūdes automātslēdža nostrādes strāvu | Jā |  |
| Iekārta var pārbaudīt fāžu secību | Jā |  |
| Iekārtas komplektā ietilpst pārnēsāšanas soma | Jā |  |
| Iekārtas komplektā ietilpst pieslēguma kabeļi | Jā |  |
| Iekārta darbināma no 1,5V AA izmēra baterijām | Jā |  |
| Iekārta ir piemērota elektroinstalāciju mērījumiem Latvijā | Jā |  |
| Iekārtas sniegums atbilst IEC61557-1 līdz IEC61557-7 un IEC61557-10 standartam | Jā |  |
| Garantija | Vismaz 2 gadi |  |
| 3 | **Strāvas mērīšanas knaibles (*Tektronix* TCP303 vai ekvivalents) skaits 1 gab.** |  |
| Knaibles ir savietojamas ar *Tektronix* TCPA300 signāla pastiprinātāju | Jā |  |
| Knaibles ir atveramas, tā, lai tās varētu uzlikt uz mērāmā vada | Jā |  |
| Knaiblēm ir vismaz divi mērīšanas diapazoni | Jā |  |
| Maksimālā mērāmā līdzstrāva | Vismaz 150A |  |
| Maksimālā mērāmā maiņstrāva | Vismaz 150Aef |  |
| Maksimālā pīķa strāvas vērtība | Vismaz 500A |  |
| Mērījuma frekvenču josla | Vismaz DC – 15MHz |  |
| Mērījuma kļūda | Ne lielāka par 4% |  |
| Mazākā izmērāmā strāva | Ne lielāka par 10mA |  |
| Garantija | Vismaz 2 gadi |  |
| 4 | **Strāvas mērīšanas knaibļu signāla pastiprinātājs (*Tektronix* TCPA300 vai ekvivalents) skaits 1 gab.** |  |
| Pastiprinātājs savietojams ar *Tektronix* TCP303 strāvas mērīšanas knaiblēm | Jā |  |
| Pastiprinātājs ir barojams no Latvijas standarta sadales tīkla | Jā |  |
| Pastiprinātājam ir vairāki, pārslēdzami pastiprinājuma līmeņi | Jā |  |
| Pastiprinātājs ir aprīkots, lai tiktu pieslēgts tipveida osciloskopa BNC ligzdas (1MΩ ieejas pretestība) | Jā |  |
| Pastiprinātājs ir aprīkots, lai tiktu pieslēgts pie *TekVPI* tipa osciloskopa ligzdas | Jā |  |
| Garantija | Vismaz 2 gadi |  |
| 5 | **Galda multimetrs (*Keysight* 34465A vai ekvivalents) skaits 1 gab.** |  |
| Multimetrs ir barojams no Latvijas standarta sadales tīkla | Jā |  |
| Mērījuma zīmju skaits | Vismaz 6½ |  |
| Līdzsprieguma mērījuma precizitāte | Labāka par 35ppm |  |
| Mērījum skaits sekundē | Vismaz 5000 |  |
| Mērījumu atmiņa apjoms | Vismaz 50000 mērījumi |  |
| Līdzsprieguma mazākā mērdiapazona maksimums | Ne vairāk par 100mV |  |
| Līdzsprieguma lielākā mērdiapazona maksimums | Vismaz 1000V |  |
| Maiņsprieguma mazākā mērdiapazona maksimums | Ne vairāk par 100mV |  |
| Maiņsprieguma lielākā mērdiapazona maksimums | Vismaz 750Vef |  |
| Līdzstrāvas mazākā mērdiapazona maksimums | Ne vairāk par 1µA |  |
| Līdzstrāvas lielākā mērdiapazona maksimums | Vismaz 10A |  |
| Maiņstrāvas mazākā mērdiapazona maksimums | Ne vairāk par 100µA |  |
| Maiņstrāvas lielākā mērdiapazona maksimums | Vismaz 10A |  |
| Iespēja pretestību mērīt gan ar 2 vadu, gan 4 vadu sistēmu | Jā |  |
| Pretestības mazākā mērdiapazona maksimums | Ne vairāk par 100Ω |  |
| Pretestības lielākā mērdiapazona maksimums | Vismaz 1000MΩ |  |
| Iespēja mērīt ķēdes nepārtrauktību | Jā |  |
| Diodes testa spriegums | 5V ±1V |  |
| Frekvences mērījuma lielākā mērdiapazona maksimums | Vismaz 300kHz |  |
| Iespēja mērīt temperatūru ar termopāri | Jā |  |
| Kapacitātes lielākā mērdiapazona maksimums | Vismaz 100µF |  |
| Kapacitātes mazākā mērdiapazona maksimums | Ne vairāk par 1nF |  |
| Multimetra displejs var attēlot vairākus mērījumus vienlaicīgi | Jā |  |
| Multimetra displejs var attēlot mērījuma histogrammu, stabiņu grafiku, grafiku mērījuma izmaiņai laikā | Jā |  |
| Multimetrs aprīkots ar krāsu displeju | Jā |  |
| Multimetra displeja izmērs | Vismaz 4” |  |
| Multimetrs aprīkots ar USB un LAN savienojumiem | Jā |  |
| Garantija | Vismaz 2 gadi |  |
| 6 | **Termokamera (*Fluke* Ti450 vai ekvivalents) skaits 1 gab.** |  |
| IFOV ar tipveida lēcu (telpas izšķirtspēja) | 1,31 mRad, D:S 753:1 vai labāka |  |
| Detektora izšķirtspēja | 320x240 vai labāka |  |
| Iespēja programmatiski iegūt paaugstinātu izšķirtspēju | Jā |  |
| Iekārta spēj fokusēties plašā apgabalā | Jā |  |
| Iekārta aprīkota ar lāzera tālmēru, lai precīzi noteiktu fokusa attālumu | Jā |  |
| Iekārtai ir arī fokusa rokas režīms | Jā |  |
| Iekārtas displeja izmērs | Vismaz 3,5” |  |
| Iekārtu ir iespējams lietot ar vienu roku | Jā |  |
| Iekārtai ir attēla pietuvināšanas funkcija | Jā |  |
| Iekārtas mērdiapazons | Vismaz -10°C līdz +1200°C |  |
| Mērījuma precizitāte | ±2°C vai labāka |  |
| Termālā jutība (NETD) pie 30°C | Labāka par 0,03°C |  |
| Iekārtas attēla atjaunošanās biežums | Vismaz 9Hz |  |
| Iekārtas lēca ir maināma | Jā |  |
| Iekārta ir piegādāta ar tipveida lēcu | Jā |  |
| Tipveida lēcas minimālais fokusa attālums | Ne vairāk par 15cm |  |
| Iekārtas mērījumi tiek saglabāti izņemamā atmiņas kartē | Jā |  |
| Iekārta mērījuma attēlu var saglabāt .bmp un .jpg formātā | Jā |  |
| Iekārta mērījuma attēlu var saglabāt formātā, kurā ir pieejama termālā informācija par katru mērījuma punktu (pikseli) | Jā |  |
| Iekārta tiek piegādāta ar programmatūru (vai programmatūra ir pieejama bez maksas), kura ļauj apstrādāt attēlus ar termālo informāciju | Jā |  |
| Iekārta var uzņemt termālās ainas video | Jā |  |
| Iekārtas mērījuma video var saglabāt .avi formātā | Jā |  |
| Iekārtas mērījuma video var saglabāt formātā, kurā ir pieejama termālā informācija par katru mērījuma punktu | Jā |  |
| Iekārtas uzņemto video var tiešraidē pārraidīt uz datoru | Jā |  |
| Iekārta ir barojama no baterijas | Jā |  |
| Komplektā ietilpst baterijas lādētājs | Jā |  |
| Komplektā ietilpst rezerves baterija | Jā |  |
| Komplektā ietilpst piemērots koferis | Jā |  |
| Komplektā ietilpst piemērots USB kabelis | Jā |  |
| Komplektā ietilpst piemērots HDMI kabelis | Jā |  |
| Komplektā ietilpst piemērota atmiņas karte | Jā |  |
| Garantija | Vismaz 2 gadi |  |

Pretendenta nosaukums: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_