# II TEHNIČKE SPECIFIKACIJE – GRUPA II (Izmjena 1)

**Naziv nabave: Nabava laboratorijske opreme za ispitivanje kvalitete i testiranje prototipnih ili serijskih proizvedenih rasvjetnih tijela i modula i suhog kabineta**

**Grupa II:** Trofazni uređaj za mjerenje snage i utjecaja na mrežno napajanje

Laboratorijski izvor izmjenične struje za kontrolirano napajanje snage 2kW

Infra crvena termalna kamera

**Evidencijski broj nabave: RC.2.1.10-0056 – 4**

**Naziv Ponuditelja: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**UPUTE ZA POPUNJAVANJE:**

* Kolone I i II ispunjava Naručitelj, i Ponuditelj ih ne smije modificirati.
* Kolonu III ispunjava Ponuditelj navodeći tehničko – tehnološke karakteristike te uvjete nabave i isporuke koje nudi.
* Kolonu IV ispunjava Odbor za nabavu i Ponuditelj ju ne smije popunjavati.

**NAPOMENE:**

* Naručitelj je u koloni II definirao minimalne tehničko-tehnološke karakteristike te uvjete nabave i isporuke koje zahtjeva. Ukoliko Ponuditelj ponudi proizvode čije su tehničko – tehnološke karakteristike te uvjeti nabave i isporuke ispod zahtijevanog minimuma takva ponuda će se smatrati neprihvatljivom i biti će odbijena.

**1. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **I**  **R.br.** | **II**  **Minimalne tehničko-tehnološke karakteristike koje Naručitelj zahtijeva** | **III**  **Tehničko-tehnološke karakteristike koje Ponuditelj nudi (navesti naziv proizvođača, tip, oznaku, te opisati tehničko-tehnološke performanse)** | **IV**  **Zabilješke Odbora za nabavu (zadovoljava / nezadovoljava)** |
| **1.1.** | **Trofazni uređaj za mjerenje snage i utjecaja na mrežno napajanje – 1 komad** | | |
| * **Osnovne karakteristike**   + Uređaj se mora imati mogućnost ugradnje od najmanje 4 mjerna kanala, **od kojih jedan kanal** mora biti instaliran u uređaju.   + Uređaj mora imati točnost od minimalno 0,015%.   + Dinamički opseg mjerenja mora biti unutar područja od 500 μA do 32A / 3mV do 1000V po kanalu.   + Mjerenje snage mora biti omogućeno unutar cijelog mjernog područja bez mehaničkog prespajana.   + Analogni propusni opseg kanala mora biti unutar područja DC do 10 MHz.   + Uređaj mora imati mogućnost naknadne ugradnje softvera za mjerenje harmonika i inter-harmonika do 2000, sukladno normi EN61000-4-7. **Ovaj softver nije predmet nabave.**   + Uređaj mora imati mogućnost naknadne ugradnje softvera za mjerenje treperenja mreže sukladno normi EN61000-4-15. **Ovaj softver nije predmet nabave.**   + Uređaj mora omogućavati uzimanje uzoraka bez razmaka (*gapless sampling*) u 18 bitnoj rezoluciji, i vremena ciklusa manjeg od 35 ms.   + Kašnjenje između uzorkovanja napona „V“ i struje „I“ mora biti ≤3ms, zbog točnog mjerenja niskih vrijednosti faktora snage i visokih frekvencija.   + Uređaj mora podržavati naprednu „Dual Path“ arhitekturu mjerenja pri čemu se struja i napon mjere sa dva odvojena analogna sučelja. * **Korisničko sučelje**   + Intuitivno korisničko sučelje sa kolor displejom i grafičkim prikazom podataka i procesa.   + Simultani grafički prikaz mjernih vrijednosti V, I i P.   + Uređaj mora imati USB2, Gbit Ethernet i RS232 komunikaciju. * **Napajanje uređaja**   + Mrežno napajanje uređaja mora biti 230VAC / 1 / N / PE – 50Hz |  |  |
| **1.2.** | **Laboratorijski izvor izmjenične struje za kontrolirano napajanje snage 2kW – 1 komad** | | |
| * **Osnovne karakteristike**   + Stabilan izlazni izmjenični napon koji je moguće regulirati u rasponu od 2V do 270V.   + Frekvenciju izlaznog izmjeničnog napona je potrebno regulirati u opsegu od 40 Hz do 500 Hz.   + Istosmjerni izlazni napon koji je moguće regulirati u rasponu od ±3V do ±380V.   + Maksimalna vršna snaga mora biti najmanje 3 puta veća od nazivne (RMS) snage, zbog kapacitivnih opterećenja.   + Nazivna Snaga uređaja mora biti 2000 VA..   + Uređaj ne smije biti teži od 16 kg neto. * **Dodatne funkcije**   + Mogućnost memoriranja najmanje triju postavki napona i frekvencije.   + Uređaj mora imati mogućnost mjerenja i prikaza izlazne struje, napona i frekvencije.   + Uređaj mora imati mogućnost očitavanja prividne snage (VA), reaktivne snage (VAR) i faktora snage (PF).   + Uređaj mora imati mogućnost daljinskog upravljanja preko RS232C i USB priključka.   + Uređaj se mora moći daljinski upravljati preko standardnih drajvera za C++ odnosno LabVIEW.   + Mora postojati mogućnost vanjskog moduliranja sinusnog valnog oblika odnosno faznog kuta izlaznog napona. * **Zaštitne funkcije**   + Zaštita od preopterećenja uređaja.   + Zaštita od vanjskog prenapona.   + Prekostrujna zaštita   + Temperaturna zaštita.   + Detekcija previsokog i preniskog napona u odnosu na nazivni. |  |  |
| **1.3.** | **Infra cevena termalna kamera – 1 komad** | | |
|  | * **Osnovne karakteristike**   + Termalna infra-crvena kamera tip **FLIR A615 250 ili jednakovrijedna**.   + Minimalna rezolucija 640 x 480 pixela.   + Termalna osjetljivost <0,050C @ +300C / 50 mK.   + Minimalna udaljenost predmeta 0,25 m   + Vidno polje (FOV) 250 x 190.   + Frekvencija slike minimum 50 Hz.   + Automatski fokus.   + Spektralni opseg 7,5 – 14 μm.   + Opseg mjerenja temperature -400C do +1500C.   + Napajanje kamere 12/24 VDC * **Dodatne funkcije**   + Ethernet priključak IEE802.3 – RJ45   + Ethernet komunikacija TCP/IP FLIR (ili jednakovrijedna) i GeniCam protokoli.   + Ethernet Image streaming 16.bit 640x480 piksela.     - Signal linear     - Temperature linear     - Radiometric   + PC baziran softver za prikaz i analizu infra crvenih snimaka.   + Kamera mora biti isporučena sa svim dodatnim priborom:     - Kofer za transport.     - Zaštitni poklopac za leću.     - Ethernet kabel.     - Kabl za napajanje.     - Izvor za napajanje.     - Dokumentacija na CD romu.     - Upute za upotrebu u papirnatom obliku. |  |  |

**2. UVJETI NABAVE I ISPORUKE**

| **I**  **R.br.** | **II**  **Opis zahtjeva Naručitelja** | **III**  **Opis uvjeta koje Ponuditelj nudi** | **IV**  **Zabilješke Odbora za nabavu (zadovoljava / nezadovoljava)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **2.1.** | **Rok isporuke za opremu koja je predmet nabave** | | |
| Rok isporuke za opremu i uređaje koji su predmet nabave je maksimalno 1 mjesec od dana potpisivanja Ugovora o nabavi. |  |  |
| **2.2.** | **Rok za početak montaže isporučene opreme koji je predmet nabave i puštanje u probni rad** | | |
| Rok za početak montaže isporučene opreme koja je predmet nabave i njeno puštanje u probni rad je maksimalno 10 dana od dana isporuke. |  |  |
| **2.3.** | **Obuka zaposlenika Naručitelja o rukovanju i korištenju instalirane opreme i uređaja koji su predmet nabave** | | |
| Isporučitelj je obvezan provesti obuku 2 zaposlenika Naručitelja o rukovanju i korištenju instalirane opreme u trajanju od minimalno 1 radnog dana.  Obuka će započeti nakon završetka montaže opreme i puštanja u probni rad.  Obuka će se provoditi u proizvodnom pogonu Naručitelja u Bjelovaru, tijekom radnog vremena u terminu 8:00-16:00h. |  |  |
| **2.4.** | **Jamstveni rok** | | |
| Jamstveni rok za svu opremu i uređaje koji su predmet nabave iznosi minimalno 1 godinu od dana isporuke opreme i uređaja. |  |  |
| **2.5.** | **Otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku** | | |
| Krajnji rok odaziva Isporučitelja na servisnu intervenciju iznosi 48h od pismenog zahtjeva za intervencijom upućenog od strane Naručitelja. |  |  |
| **2.6.** | **Tehnička i savjetodavna pomoć** | | |
| Isporučitelj je obvezan osigurati Naručitelju uslugu tehničke i savjetodavne pomoći na području Europe u vidu hot-line servisa putem telefona ili e-maila. Jezik za komunikaciju je engleski. |  |  |
| **2.7.** | **Post-prodajni servis i održavanje** | | |
| Isporučitelj je obvezan imati razvijenu servisnu mrežu za servisiranje uređaja i opreme koji su predmet nabave na području Europe. |  |  |
| **2.8.** | **Prateća dokumentacija** | | |
| Isporučitelj će prilikom isporuke opreme i uređaja koji su predmet nabave dostaviti sljedeću obvezujuću dokumentaciju:   * Otpremnica (dostavnica) * Upute za montažu, rukovanje i održavanje na engleskom jeziku * Jamstveni listovi |  |  |

**Potpis ovlaštene osobe Ponuditelja: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Pečat:**