

Załącznik nr 2

Zamawiający:

Oddział Terenowy Stowarzyszenia Wolna Przedsiębiorczość w Świdnicy

Adres siedziby:

58-100 Świdnica, ul. Stalowa 2.

Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa fabrycznie nowych, nieużywanych urządzeń, sprzętów i oprogramowania.

Postępowanie podzielone na 2 części z możliwością składania ofert częściowych. Dopuszcza się składanie ofert na dowolną część lub wszystkie części zamówienia zgodnie z poniższym podziałem:

Część 1

„Pracownia Diagnostyki systemów PV – System do badań elektroluminescencyjnych – EL PanEL”

Poniższa specyfikacja obejmuje dostawę i wdrożenie systemu – zestawu - do diagnostyki obrazowej modułów fotowoltaicznych metodą elektroluminescencji (EL).

Wymagany zakres dostawy obejmuje zestaw urządzeń i komponentów na który składają się:

- bezlusterkowa kamera cyfrowa z pełnoklatkową matrycą o rozdzielczości min. 24 MP, z elektroniczną migawką i adapterem obiektywu ze zdjętym i wykalibrowanym filtrem umożliwiającym uzyskanie wysokiej czułości w zakresie widma odpowiadającym elektroluminescencji ogniw słonecznych,
- obiektyw 35 mm (zalecana odległość około 2,1 m od modułu 72 ogniwa),
- filtry do blokowania światła widzialnego i bliskiej podczerwieni
- przewód zasilający do ciągłej pracy kamery,
- programowalny zasilacz d.c. (np. 15 A, 60 V),
- statyw-trójnog wys. min. 2 m z przedłużką 0.4 m do statywu,
- torba/obciążenie stabilizująca statyw,
- przewód do transmisji danych między kamerą a komputerem (do MC4 – o długości min. 5 m),
- czarna taśma IR do umieszczenia na ścianie/podłodze wokół modułu do testów laboratoryjnych,
- laptop roboczy o parametrach i właściwościach nie gorszych niż : procesor: Intel core i5 gen. 12, przekątna ekranu: 15", rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080, typ ekranu: IPS 144Hz 300nits, pamięć RAM: 16GB DDR5 4800, SSD M.2 PCIe 4.0 1TB, karta graficzna: Nvidia GeForce RTX 4060 8GB GDDR6, system operacyjny: Windows 11,
- oprogramowanie na laptop z systemem Windows do kontroli zasilania, akwizycji obrazu, usuwania szumu tła, korekcji rybiego oka, korekcji winietowania, rozciągania histogramu (poprawy kontrastu), autokadrowania, kwantyfikacji obrazu (średnia i odchylenie standardowe intensywności pikseli), kolorowania oraz zapisywania receptur i logów.

- aktualizacje oprogramowania i wsparcie użytkownika przez min. 2 lata,
- uchwyt na tablet do mocowania komputera na statywie,
- bezprzewodowy skaner kodów kreskowych,
- hub USB,
- osłona przeciwdeszczowa/ przeciwpylowa do kamery,
- lampa błyskowa UV z filtrem usuwającym światło widzialne,
- min. 2 pary okularów ochronnych UV,
- min. 2 akumulatory do latarki z ładowarką,
- wytrzymała twarda walizka do transportu wszystkich komponentów systemu.

Dodatkowo producent systemu zapewni:

- instrukcje obsługi ze szczegółowymi instrukcjami dotyczącymi konfiguracji systemu i ustawień roboczych,
- instruktażowe filmy wideo na temat korzystania z systemu i oprogramowania, wsparcie online pomagające w konfiguracji systemu, akwizycji obrazu oraz identyfikacja defektów,
- gwarancję, że produkt jest wolny od wad produkcyjnych i materiałowych, zdolny do pracy w normalnych warunkach użytkowania przez okres dwóch lat (24 miesięcy) począwszy od daty dostawy,
- dodatkowe wsparcie zdalne za pośrednictwem poczty elektronicznej, telefonu i wideokonferencji.

Ponadto wybrany dostawca zapewni:

- ✓ szkolenie teoretyczne i praktyczne dotyczące diagnostyki obrazowej z wykorzystaniem systemu w wymiarze min. 10 godzin lekcyjnych,
- ✓ Zakres szkolenia obejmuje:
 - teoretyczne podstawy diagnostyki obrazowej modułów fotowoltaicznych w tym metodą elektroluminescencji (EL),
 - przykłady rozpoznania defektów i ich wpływu na efektywność pracy systemu PV,
 - budowa systemu pomiarowego EL, przygotowanie do pracy,
 - metodyka prowadzenia badań,
 - raportowanie wyników,
 - przeprowadzenie badania wybranych modułów z różnymi defektami.

Część 2

„Pracownia Diagnostyki systemów PV – System do badań fluoroscencyjnych – UVF System”

Poniższa specyfikacja obejmuje dostawę i wdrożenie systemu – zestawu - do diagnostyki obrazowej modułów fotowoltaicznych metodą fluorescencji pod wpływem promieniowania ultrafioletowego (UV).

Wymagany zakres dostawy obejmuje zestaw urządzeń i komponentów na który składają się:

- bezlusterkowa kamera cyfrowa z pełnoklatkową matrycą o rozdzielczości min. 12 MP,
- obiektyw 50 mm oraz obiektyw 28 mm,
- karta pamięci SD o pojemności min. 32 GB,
- kabel do podłączenia kamery do komputera,
- min. 2 akumulatory litowo-jonowe do kamery oraz ładowarka,
- zdalny monitor replikujący wyświetlacz kamery na poziomie operatora, akumulator, ładowarka,
- przewodowy pilot zdalnego sterowania do ustawiania ostrości i akwizycji obrazu,
- zmodyfikowana lampa błyskowa emitująca światło UV,
- niestandardowa obudowa filtra mocowana do lampy błyskowej w celu usunięcia światła widzialnego,
- 3 akumulatory litowo-jonowe do lampy błyskowej i 2 ładowarki,
- 2 zapasowe filtry do obudowy lampy błyskowej,
- regulowany statyw/masz (typu monopod) i odchylana głowica do mocowania kamery (regulowana od min. 0,5 m do min. 2,8 m),
- regulowana uprząż na ramię z podpórką do trzymania statywu,
- oprogramowanie na nośniku przenośnym (np. pendriv) do przetwarzania wsadowego korekcji winietowania oraz zniekształceń rybiego oka i poprawy kontrastu,
- walizka dostosowana do przechowywania i podróżowania z powyższymi komponentami
- min. 2 pary okularów ochronnych,
- naświetlacz UV do szybkiej diagnostyki wzrokowej, baterie, ładowarka.

Dodatkowo producent systemu zapewni:

- instrukcje obsługi ze szczegółowymi instrukcjami dotyczącymi konfiguracji systemu i ustawień roboczych,
- instruktażowe filmy wideo na temat korzystania z systemu i oprogramowania, wsparcie online pomagające w konfiguracji systemu, akwizycji obrazu oraz identyfikacja defektów,
- gwarancję, że produkt jest wolny od wad produkcyjnych i materiałowych, zdolny do pracy w normalnych warunkach użytkowania przez okres dwóch lat (24 miesięcy) począwszy od daty dostawy,
- dodatkowe wsparcie zdalne za pośrednictwem poczty elektronicznej, telefonu i wideokonferencji.

Ponadto wybrany dostawca zapewni:

- ✓ szkolenie teoretyczne i praktyczne dotyczące diagnostyki obrazowej z wykorzystaniem systemu w wymiarze min. 10 godzin lekcyjnych.
- ✓ Zakres szkolenia obejmie:
 - teoretyczne podstawy diagnostyki obrazowej modułów fotowoltaicznych w tym metodą fluorescencji pod wpływem promieniowania UV,
 - przykłady rozpoznania defektów i ich wpływu na efektywność pracy systemu PV,
 - budowa systemu UVF, przygotowanie do pracy,
 - metodyka prowadzenia badań,



STOWARZYSZENIE
WOLNA PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ

OTS „Wolna Przedsiębiorczość”
ul. Stalowa 2, 58-100 Świdnica
Tel. 74 645 01 31, fax 74 645 01 32
e-mail biuro@fea.pl, www.fea.pl

-
- raportowanie wyników,
 - przeprowadzenie badania wybranych modułów z różnymi defektami.



Jesteśmy zrzeszeni w Krajowym Systemie Usług



Działamy zgodnie z systemem jakości ISO 9001