

## ZAMAWIAJĄCY:

AG IT PROJECT S.C.  
Pasmugi 4  
21-345 BORKI  
www.agitproject.pl  
NIP: 538-18-30-473  
Tel: 727 560 345  
kgurtat@agitproject.pl



Pasmugi 08.04.2020

## Postępowanie na zakup analizy, ekspertyzy oraz odpłatnego użytkowania aparatury naukowo-badawczej

Szanowni Państwo,

w związku z umową nr RPLU.01.02.00-06-0032/17-00 zawartą dnia 22.03.2018 r. z Lubelską Agencją Wspierania Przedsiębiorczości w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa 1 Badania i Innowacje, Działanie 1.2 przeprowadzamy na zakup analiz, ekspertyz oraz odpłatnym użytkowaniem aparatury naukowo-badawczej. W związku z powyższym zwracamy się z prośbą o przedstawienie oferty cenowej na dostawę poniższych usług:

Lp.	Nazwa materiału/usługi	Ilość	Minimalne parametry techniczne:
1.	Analiza	1 szt.	Wykonanie analizy projektowanego obwodu drukowanego. Analiza zostanie wykonana przez jednostkę naukową. Na etapie projektowania urządzenia należy wziąć pod uwagę rozmieszczenie elementów pod kontem spełnienia norm kompatybilności elektromagnetycznej. Wymagane elementy analizy: - jakość wykonanych ścieżek obwodu drukowanego (tolerancja szerokości, rezystancja, rozdzielczość), - jakość wykonanych przelotek w PCB (rezystancja, jakość powłoki galwanicznej, odporność na zrywanie), - ocena jakości montażu układów na PCB ( odporność na zrywanie i udary ), - weryfikacja połączeń lutowanych ( detekcja mikropęknięć, zimnych lutów ), - wizualne sprawdzenie za pomocą mikroskopu połączeń lutowanych wykonany za pomocą spoiwa ołowiowego w wersjach testowych, - wizualne sprawdzenie za pomocą mikroskopu połączeń lutowanych wykonany za pomocą spoiwa bezołowiowego spełniającego aktualną wersję dyrektywy ROHS,

			<p>- dobór odpowiedniej powłoki pól lutowniczych do montowanych układów (cynowana, złocona itp.)</p> <p>- weryfikacja jakości złącz zastosowanych w projektowanym układzie pod kątem elektrycznym oraz mechanicznym.</p> <p>Wynikiem ekspertyzy będzie raport w formie pisemnej w min. 2 egzemplarzach (format A4, min. 5 stron ) oraz w wersji cyfrowej (format PDF). Raport zostanie wykonany w oparciu o wykonane pomiary, badania w odniesieniu do aktualnie obowiązujących norm, które zostaną wyszczególnione na wstępie raportu.</p>
2.	Ekspertyza	1 szt.	<p>Wykonanie ekspertyzy w zakresie sprawdzenia poprawności działania zaprojektowanego układu. Ekspertyza zostanie wykonana przez jednostkę badawczą. Po wykonaniu poszczególnych elementów projektowanego urządzenia będzie dokonywane sprawdzenie działania tych komponentów w szerokim zakresie transmisji danych wraz z wykreśleniem charakterystyk częstotliwościowych. Jest to konieczne ze względu na zastosowanie różnych form komunikacji z monitorowanymi urządzeniami z różnymi prędkościami transmisji.</p> <p>Wymagane elementy ekspertyzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzenie działania układu pod kątem poprawności przetwarzanych danych (porównanie danych wysłanych do urządzenia wraz z wyświetlanymi danymi),</li> <li>- sprawdzenie poprawności komunikacji urządzenia z układami peryferyjnymi ( w zakresie założonych prędkości transmisji oraz przy zastosowaniu różnego typu okablowania komunikacyjnego)</li> <li>- określenie na podstawie pomiarów i obowiązujących norm maksymalnych długości połączeń komunikacyjnych dla poszczególnych typów połączeń magistralowych,</li> <li>- weryfikacja poprawności działania układu w założonym zakresie temperatury otoczenia,</li> <li>- weryfikacja poprawności działania układu w zależności od parametrów zasilania ( wyznaczenie granicznych wartości napięcia zasilania oraz minimalnych wartości prądu),</li> <li>- sprawdzenie wpływu zakłóceń zasilania na działanie urządzenia,.</li> </ul> <p>Wynikiem ekspertyzy będzie raport w formie pisemnej w min. 2 egzemplarzach (format A4, min. 5 stron ) oraz w wersji cyfrowej (format PDF). Raport zostanie wykonany w oparciu o wykonane pomiary, badania w odniesieniu do aktualnie obowiązujących norm, które zostaną wyszczególnione na wstępie raportu.</p>
3.	Odpłatne użytkowanie aparatury naukowo-badawczej	1 szt.	<p>1. Oscyloskop cyfrowy.</p> <p>Minimalne parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 4 kanały analogowe,</li> <li>- min. 16 kanałów cyfrowych,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- pasmo min. 4 GHz,</li> <li>- częstotliwość próbkowania min. 10 GSa/s ( dla 4 kanałów),</li> <li>- sonda prądowa 2GHz,</li> </ul> <p>2. Analizator spektrum z zestawem sond do pola bliskiego. Zestaw sond do pola bliskiego. Minimalne parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres częstotliwości: 100kHz – 1,6GHz,</li> <li>- czystość spektralna większa niż 100 dBc/Hz (przy 100 kHz),</li> <li>- Sweep from 20 ms to 1000 s</li> </ul> <p>3. Odbiornik EMC. Minimalne parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres częstotliwości 9 kHz to 3 GHz,</li> <li>- rozdzielczość 1kHz,</li> <li>- EMI filter dla pasma 6dB 200 Hz, 9 kHz, 120 kHz, 1MHz</li> </ul> <p>4. Tester bezpieczeństwa elektrycznego. Urządzenie musi posiadać możliwość przeprowadzenia testów na zgodność z poniższymi normami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IEC 60601-1,</li> <li>- IEC 62353,</li> <li>- AAMi (wersja US),</li> <li>- NFPA-99 (wersja US),</li> <li>- VDE 0701 / 0702,</li> <li>- IEC 61010</li> </ul> <p>5. Zaawansowany tester bezpieczeństwa. Wymagany pomiar następujących parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uziemienie,</li> <li>- AC Flash/Hipot,</li> <li>- DC Flash/Hipot,</li> <li>- DC Insulation Resistance,</li> <li>- ARC Detection,</li> <li>- Leakage,</li> <li>- Load Power,</li> <li>- Power Factor,</li> <li>- Results Memory,</li> <li>- Automation Option</li> </ul>
--	--	--	---

**Kryterium wyboru najkorzystniejszej oferty będzie cena zamówienia – 100% cena.**

**Oferty wariantowe: nie**

**Oferty częściowe: nie**

Podane w ofercie ceny powinny być cenami netto i brutto i obejmować wszystkie składniki niezbędne do wykonania/dostarczenia przedmiotu zapytania.

Oferta powinna zawierać ceny jednostkowe, wymagane jest także podanie sumarycznej wartości oferty.

Wartość oferty powinna być określona w PLN w cenach netto i brutto.

Cena powinna być określona przez Dostawcę z uwzględnieniem wszelkich upustów, które oferuje Dostawca.

Cena nie może ulec zmianie przez okres ważności oferty.

**Termin realizacji zamówienia:**

**Od 20-30 kwiecień 2020 r.**

**Termin i sposób składania ofert:**

Oferty z szacowaniem wartości zamówienia należy przesłać drogą elektroniczną na adres: kgurtat@agitproject.pl do **17.04.2020 r. do godz. 12:00** na załączonym formularzu ofertowym.

**Termin związania ofertą:**

**14 dni**

**Osoba do kontaktu w sprawie zapytania:**

Konrad Gurtat

Tel. 727560345

Mail: kgurtat@agitproject.pl