

Nr postępowania: ZZ/06/057/2023

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń niezbędnych do prawidłowej realizacji projektów „Belka ażurowa optymalnie wykorzystująca własności geometryczne przekroju i fizyczne materiału” oraz „Innowacyjne łączniki balkonowe do zastosowań w budownictwie”, realizowanych w projekcie pozakonkursowym pn. „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach” realizowanym w projekcie pozakonkursowym pn. „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach” w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (Działanie 4.4)

Przedmiot zamówienia podzielony jest na 6 części:

Część 1 – dostawa czujników tensometrycznych

Część 2 – dostawa czujników zegarowych

Część 3 – dostawa tensometrów elektrooporowych

Część 4 – dostawa ekstensometru

Część 5 – dostawa suwmiarki elektronicznej

Część 6 – dostawa dalmierza laserowego

Część 1:

a) Czujniki tensometryczne

Czujniki pozwalające na pomiar odkształceń w konstrukcji stalowej;

Tensometry foliowe z dolutowanymi końcówkami w postaci tasiemek CuAg;

Rezystancja $120 \pm 0.2\%$ Ohm;

Długość bazy pomiarowej 1 mm;

Z akcesoriami: Listwa lutownicza lub kostki lutownicze o szerokości min. 5 mm - min. 800 punktów pomiarowych.

b) Czujniki tensometryczne rozety

Czujniki pozwalające na pomiar odkształceń w konstrukcji stalowej;

Rozety zbudowane z trzech tensometrów foliowych z dolutowanymi końcówkami w postaci tasiemek CuAg;

Rezystancja $1200 \pm 0.2\%$ Ohm;

Długość bazy pomiarowej max 12 mm.

Część 2: Czujniki zegarowe

Zakres pomiarowy (całkowity): 25 mm;

Dokładność: 0,02 mm;

Rozdzielczość: 0,01 mm;

Czujnik cyfrowy;

Przełączanie pomiędzy pomiarem bezwzględny i przyrostowym;

Ustawienie punktu zerowego;

Jednostki: mm lub cale;

Wysokość cyfr: 12 mm;

Średnica zamocowania: 8 mm;

Średnica (tarcza miernika): 57 mm; W załączeniu bateria.

Część 3: Tensometry elektrooporowe

Tensometry elektrooporowe do badań jednoosiowych;

Długość tensometru: 6,35 mm;

Opór (Ω): 120,120;

Dopuszczalny zakres zmian oporności: $\pm 0,3\%$;

Druty tensometru zatopione w poliimidzie, z dużymi, wytrzymałymi wypustkami pokrytymi miedzią;

Tensometry do stosowania w statycznej i dynamicznej analizie naprężeń;

Przeznaczenie tensometrów: do stali;

10 sztuk tensometrów w paczce.

Część 4: Ekstensometr

Baza ekstensometru: 100 mm;

Ekstensometr do pomiaru odkształceń i monitorowania pęknięć;

Ekstensometr posiadający dwa stożkowe ostrza, jedno połączone z prętem ekstensometru w sposób stały, drugie za pomocą łożyska przesuwne;

Od strony łożyska przesuwne wbudowany czujnik zegarowy elektroniczny (cyfrowy);

Odkształcenie badanego elementu zmienia rozstaw ostrzy ekstensometru, co z kolei powoduje wychylenie wskazówki czujnika zegarowego (cyfrowego);

Do ekstensometru dołączona stalowa sztabka z wystającymi ostrzami o identycznej budowie jak ostrza ekstensometru i rozstawie osiowym równym bazie pomiarowej (100 mm);

Do ekstensometru dołączony wzorzec stalowy – sztabka, która ma na górnej powierzchni ukształtowane dwa wgłębienia odległe od siebie o odcinek równy bazie pomiarowej ekstensometru (100 mm);

Do ekstensometru musi być dołączona informacja o stałej ekstensometru (oznacza ona wartość odkształcenia gdy odczyt czujnika zmieni się o jedną działkę);

Konstrukcja ekstensometru wykonana w ten sposób, że ruch termiczny w instrumencie jest pomijalny;

Ekstensometr wyposażony w czujnik cyfrowy:

- ✓ dokładność: 0,003 mm;
- ✓ rozdzielczość: 0,001 mm;
- ✓ wskaźnik wyświetla cyfrowo ruch ekstensometru za pomocą enkodera liniowego z szybkością odpowiedzi 1000 mm/s;
- ✓ przełączanie pomiędzy pomiarem bezwzględnym i przyrostowym;
- ✓ ustawienie punktu zerowego;
- ✓ jednostki: mm lub cale;
- ✓ wysokość cyfr: 12 mm;
- ✓ średnica (tarcza miernika): 57 mm;
- ✓ w załączeniu bateria;

W zestawie również drewniane pudełko stanowiące obudowę przyrządu.

Część 5: Suwmiarka elektroniczna

Zakres: 0 mm – 200 mm;

Długość szczęk: 50 mm;

Dokładność: 0,02mm;

Odczyt: elektroniczny, cyfrowy;

Wysokość cyfr: 9 mm (wyświetlacz LCD z silnym kontrastem);

Wyposażona w indukcyjny enkoder AOS;

Suwak zapewniający gładki posuw, stabilne i wygodne użytkowanie;

Funkcje: Origin (zerowanie ABS), Zero / ABS przełączane, ON/OFF, sygnalizacja niskiego napięcia;

Rozdzielczość: 0,01 mm;

Elektromagnetyczny enkoder ABS typu indukcyjnego;

Czas życia baterii około 20000 godzin;

Linia ABS (ABSOLUTE) nie wymaga zerowania po włączeniu zasilania oraz nie ma ograniczeń co do szybkości posuwu;

Sygnal detektora nie jest zakłócany przez zanieczyszczenia (wodę, olej itp.) na powierzchni podziałki;

Kompatybilna z U-WAVE Bluetooth i U-WAVE fit;

Etui do suwmiarki oraz bateria w zestawie.

Część 6: Dalmierz laserowy

Posiada stopień ochrony IP65;

Urządzenie odporne na uszkodzenia;

Obudowa amortyzująca wstrząsy;

Odporności w razie upadku z wysokości 1,5 metra;

Odporny na kurz, cząsteczki pyłu i wody;

Kolorowy wyświetlacz;

Interfejs użytkownika z funkcją dużych liczb;

Zasięg: 50 metrów;

Dokładność: +/- 1,5 mm;

Pomiar elektroniczny;

Maksymalny czas pomiaru: 4 s;

Automatyczne wyłączenie przyrządu: 5 min;

Jednostki pomiarowe: m/cm/mm/stopy/cale/stopy-cale;

Liczba zapisanych wyników: 10;

Urządzenie można zasilac zarówno zwykłymi bateriami, jak i akumulatorami wielokrotnego ładowania;

Gwarancja: minimum 2 lata;

W skład wyposażenia wchodzi: pokrowiec, pas nośny i 2 baterie 1.5v Ir6 (aa).

Przedmiot zamówienia musi być nowy, wolny od wszelkich wad fizycznych, wad prawnych oraz uszkodzeń. W celu potwierdzenia, że oferowana dostawa potwierdza spełnienie wymagań określonych przez Zamawiającego, Zamawiający wymaga załączenia do oferty dokumentacji technicznej dotyczącej przedmiotu zamówienia. Przez dokumentację techniczną rozumie się specyfikacje techniczne udostępnione przez producentów i dystrybutorów lub własne opisy i informacje sporządzone przez Wykonawcę na temat oferowanego przedmiotu zamówienia z podaniem producenta, modelu. Specyfikacje techniczne muszą potwierdzać wszystkie wymagane parametry wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia.

Oferowany sprzęt musi być objęty gwarancją producentką lub wykonawczą.