

ZSE.VII.EFS.27.9/2023

**Wykonawcy/uczestnicy  
postępowania**

W nawiązaniu do prowadzonego postępowania przetargowego pod nazwą „**Zakup różnego wyposażenia dydaktycznego do pracowni szkolnych ZSE**” Zamawiający, Zespół Szkół Elektrycznych im. prof. Janusza Groszkowskiego w Białymstoku informuje, że do Zamawiającego wpłynęły pytania w zakresie opisu przedmiotu zamówienia.

Poniżej przekazuję treść pytania wraz z udzielonymi odpowiedziami:

**Grupa pytań II**

**Pytanie nr II.1**

Zwracamy się z prośbą o zmianę parametrów OPZ oscyloskopu w zadaniu 2 pozycja 11 oraz zadaniu 4 pozycja 13. Podane parametry wskazują wyłącznie na model oscyloskopu firmy Rigol. W opisie zostały użyte parametry charakteryzujące wyłącznie producenta Rigol. Prosimy o dopuszczenie parametrów zaproponowanych w poniższej tabeli. Parametry proponowane nie zawierają cech, które wskazują na jednego producenta.

**Zadanie 2 pozycja 11**

	Parametry wymagane	Parametry proponowane
<b>11</b>	<p><b>Oscyloskop.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasma 100 MHz, 4 kanały</li> <li>- Częstotliwość próbkowania 1 GSa/s</li> <li>- Pamięć akwizycji 12 Mpkt (Standard) opcjonalnie do 24 Mpkt</li> <li>- Częstotliwość odświeżania do 30 000 przebiegów na sekundę</li> <li>- Opcjonalne nagrywanie ramek: do 60 000 ramek</li> <li>- Niski poziom szumów, wzmocnienie od 1 mV/dz do 10 V/dz</li> <li>- Opcjonalne wyzwalenie i dekodowanie magistral szeregowych (RS232,I2C,SPI)</li> <li>- Wielopoziomowa gradacja jasności wyświetlania przebiegu</li> <li>- Wbudowany generator: 2 kanały 25</li> </ul>	<p><b>Oscyloskop.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasma 100 MHz, 4 kanały</li> <li>- Częstotliwość próbkowania 1 GSa/s</li> <li>- Pamięć akwizycji 40 Mpkt (Standard)</li> <li>- Częstotliwość odświeżania do 45 000 przebiegów na sekundę</li> <li>- Niski poziom szumów, wzmocnienie od 1 mV/dz do 10 V/dz</li> <li>- wyzwalenie i dekodowanie magistral szeregowych (RS232,I2C,SPI)</li> <li>- Wbudowany generator: 2 kanały 25 MHz</li> <li>- Wyposażenie standardowe: Kabel sieciowy, kabel USB, 4</li> </ul>

	<p>MHz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyposażenie standardowe: Kabel sieciowy, kabel USB CB-USBA-USB, 4 sondy pasywne (150 MHz) RP2200, Dysk CD (pełna instrukcja obsługi i oprogramowanie aplikacyjne)</li> <li>- Pełen komplet interfejsów: LAN (LXI Core Device 2011), USB Host &amp; Device, AUX, USB-GPIB (opcja)</li> <li>- Wyświetlacz 7 cali o rozdzielczości WVGA (800x480)</li> <li>- Waga: 3,2 ± 0,2 kg</li> </ul>	<p>sondy pasywne , (pełna instrukcja obsługi i oprogramowanie aplikacyjne)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pełen komplet interfejsów: LAN, USB Host &amp; Device, VGA</li> <li>- Wyświetlacz 8 cali o rozdzielczości (800x600)</li> </ul>
--	---	--

#### Zadanie 4 pozycja 13

	Parametry wymagane	Parametry proponowane
<b>13</b>	<p><b>Oscyloskop</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasma 100 MHz, 4 kanały analogowe</li> <li>- Częstotliwość próbkowania do 1 GSa/s</li> <li>- Pamięć akwizycji 12 Mpkt (Standard) opcjonalnie do 24 Mpkt</li> <li>- Częstotliwość odświeżania do 30 000 przebiegów na sekundę</li> <li>- Opcjonalne nagrywanie ramek: do 60 000 ramek</li> <li>- Niski poziom szumów, wzmocnienie od 1 mV/dz do 10 V/dz</li> <li>- Opcjonalne wyzwianie i dekodowanie magistral szeregowych (RS232, I2C, SPI)</li> <li>- Wielopoziomowa gradacja jasności wyświetlania przebiegu</li> <li>- Wbudowany generator funkcyjny / arbitralny: 2 kanały 25 MHz</li> <li>- Pełen komplet interfejsów: LAN (LXI), USB Host &amp; Device, AUX</li> <li>- Standardowe oprogramowanie Ultra Sigma oraz Ultra Scope do kontroli oscyloskopu</li> <li>- Wyświetlacz 7 cali o rozdzielczości WVGA (800x480)</li> <li>- Wymiary (szerokość × wysokość × głębokość): 313,1 mm × 160,8 mm</li> </ul>	<p><b>Oscyloskop.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasma 100 MHz, 4 kanały</li> <li>- Częstotliwość próbkowania 1 GSa/s</li> <li>- Pamięć akwizycji 40 Mpkt (Standard)</li> <li>- Częstotliwość odświeżania do 45 000 przebiegów na sekundę</li> <li>- Niski poziom szumów, wzmocnienie od 1 mV/dz do 10 V/dz</li> <li>- wyzwianie i dekodowanie magistral szeregowych (RS232,I2C,SPI)</li> <li>- Wbudowany generator: 2 kanały 25 MHz</li> <li>- Wyposażenie standardowe: Kabel sieciowy, kabel USB, 4 sondy pasywne , (pełna instrukcja obsługi i oprogramowanie aplikacyjne)</li> <li>- Pełen komplet interfejsów: LAN, USB Host &amp; Device, VGA</li> <li>- Wyświetlacz 8 cali o rozdzielczości (800x600)</li> </ul>

	× 122,4 mm - Waga: 3,2 ± 0,2 kg - Dołączone oprogramowanie producenta.	
--	--	--

### **Ad.II.1**

W zakresie Zadania 2 pozycja 11 oraz Zadanie 4 pozycja 13 Zamawiający zmienia opis który uzyskuje brzmienie:

	Parametry wymagane
Zadania 2 pozycja 11 oraz Zadanie 4 pozycja 13	<b>Oscyloskop.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasmo min. 100 MHz, 4 kanały</li> <li>- Częstotliwość próbkowania min. 1 GSa/s</li> <li>- Pamięć akwizycji min. 24 Mpkt</li> <li>- Częstotliwość odświeżania min. 30 000 przebiegów na sekundę</li> <li>- nagrywanie ramek Niski poziom szumów, wzmocnienie od 1 mV/dz do 10 V/dz</li> <li>- dekodowanie magistral szeregowych (RS232,I2C,SPI)</li> <li>- Wbudowany generator: 2 kanały 25 MHz</li> <li>- Wyposażenie standardowe: Kabel sieciowy, kabel USB, 4 sondy pasywne (150 MHz) , (pełna instrukcja obsługi i oprogramowanie aplikacyjne)</li> <li>- Pełen komplet interfejsów: LAN, USB Host &amp; Device,</li> <li>- Wyświetlacz min. 7 cali o rozdzielczości WVGA (800x600)</li> </ul>

### **Pytanie nr II.2:**

Zadanie 2 pozycja 16

Czy zamawiający dopuści zaoferowanie autotransformatora o prądzie 6 A ewentualnie prądzie 10A. Podając w OPZ prąd maksymalny obciążenia 8A zamawiający nie określił minimalnego zakresu prądowego a zaoferowanie prądu większego niż 8A nie zostało umożliwiające. Prosimy o doprecyzowanie.

### **Ad. II2**

Zamawiający zmienia opis autotransformatora w zakresie Zadania 2 pozycja 16 który uzyskuje brzmienie:

Autotransformator 0-250V AC, min. 8A, 2kVA

- Wejściowy kabel zasilający zakończony wtykiem sieciowym
- Wskaźnik napięcia wyjściowego
- Wyjściowe gniazdo sieciowe
- Gniazda wyjściowe - bananowe bezpieczne 4mm
- Napięcie wyjściowe regulowane płynnie w zakresie 0 - 250V
- Minimalny prąd obciążenia 8A

### **Pytanie nr 3:**

Zadanie 2 poz. 5

W pozycji 5 zadanie 2 po zmianie OPZ wstawiono specyfikacje z parametrami, które wskazują na dwa różne mierniki podano również ich symbole MIC-10 oraz MIC -30. Prosimy o doprecyzowanie paramentów tak aby można było dobrać odpowiedni model przyrządu

### **Ad. II.3**

Zamawiający zmienia opis autotransformatora w zakresie Zadania 2 poz. 5 Miernik Rezystancji Izolacji który uzyskuje brzmienie:

- pomiar rezystancji izolacji do  $100G\Omega$ ,
- napięcia pomiarowe wybierane w zakresie 50, 100, 250, 500, 1000V,
- posiada płynną regulację w zakresie 50...1000V co 10V,
- pomiar metodą dwu- oraz trzyprzewodową,
- bezpośredni pomiar dwóch współczynników absorpcji ,
- pomiar napięcia stałego i przemiennego,
- pomiar pojemności badanego obiektu,
- pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych prądem  $\geq 200mA$  (zgodnie z normą - PN-EN 61557-4) z autokalibracją przewodów pomiarowych,
- pomiar rezystancji małym prądem z sygnalizacją akustyczną i optyczną,
- odporność na zakłócenia,
- stopień ochrony obudowy wg PN-EN 60529: IP67,
- kategoria pomiarowa wg PN-EN 61010-1: IV 600V (III 1000V),
- możliwość pracy w szerokim zakresie temperatur od  $-10^{\circ}C$  do  $+50^{\circ}C$ ,
- pamięć do zapisu pomiarów oraz komunikacja z komputerem za pomocą interfejsu radiowego,
- wskazanie zużycia baterii/akumulatorów,
- samoczynne wyłączenie się nieużywanego przyrządu (AUTO-OFF).

Pozostałe zapisy SWZ nie ulegają zmianie.

**DYREKTOR**  
**ZESPOŁU SZKÓŁ ELEKTRYCZNYCH**

*mgr inż. Anna Niczyporuk*