

Warszawa, 24.11.2020 r.

## ZAPYTANIE OFERTOWE NR Z/170/MN/11/20

Zamawiający, firma Fluence sp. z o.o z siedzibą w Warszawie, ul. Kasprzaka 44/52, 01-224 Warszawa, NIP: 5272776154, REGON: 365029156, zaprasza do składania ofert na dostawę oscyloskopów cyfrowych, zgodnie z zamieszczonymi niżej wymogami.

### 1. Parametry techniczne Przedmiotu Zamówienia:

#### a. Przedmiot Zamówienia nr 1

Parametr	Wartość wymagana
Ilość kanałów analogowych	4
Maksymalne pasmo analogowe	min. 8 GHz
Maksymalne pasmo na wszystkich kanałach równocześnie	tak
Czas narastania (10-90%)	maks. 55 ps
Impedancja wejściowa	50 Ohm
Rozdzielczość pionowa w trybie normalnym	min. 8 bit
Maksymalna rozdzielczość pionowa w trybie wysokiej rozdzielczości	min. 16 bit
Tryb wysokiej rozdzielczości bez redukcji próbkowania	TAK
Zakres napięcia wejściowego	min. +/- 5V
Minimalna czułość wejścia w całym paśmie	maks. 2 mV/div
Maksymalna czułość wejścia w całym paśmie	min. 1 V/div
Izolacja między dwoma dowolnymi kanałami	min. 40 dB
Poziom szumu na najniższym zakresie czułości wejścia, w trybie normalnym	maks. 440 µV RMS
Nierównomierność amplitudy w całym paśmie	maks. +/- 0.25 dB
Poziom szumu na najwyższym zakresie w trybie normalnym	maks. 38 mV
Minimalna podstawa czasu	maks. 20 ps/div
Maksymalna podstawa czasu	min. 5000 s/div
Płynna regulacja podstawy czasu	Tak
Tryb wyświetlania „roll-mode”	Tak
Maksymalne przesunięcie między kanałami	maks 10 ps
Dokładność podstawy czasu (po kalibracji)	maks. +/- 10 ppb
Jitter zegara próbkującego w zakresie 1 µs	maks. 55 fs
Maksymalna rzeczywista częstotliwość próbkowania na przynajmniej 2 kanałach jednocześnie	min. 40 GS/s
Maksymalna rzeczywista częstotliwość próbkowania na wszystkich kanałach jednocześnie	min 20 GS/s

Maksymalna ekwiwalentna częstotliwość próbkowania	min 5 TS/s
Maksymalna częstotliwość akwizycji przebiegów	min. 700 000 /s
Całkowita pojemność pamięci na próbki (dzielona między kanałami)	min. 200 MS
Dolnoprzepustowe filtry cyfrowe	TAK
Zakres regulacji filtrów cyfrowych	przynajmniej od 100 kHz do 500 MHz
Jitter wyzwalacza	maks 1 ps RMS
Zakres napięć wyzwalacza	min. +/- 5V
Wejścia analogowe kompatybilne z BNC	TAK
Wejścia analogowe wyposażone w dedykowany cyfrowy interfejs do sond	TAK
Oddzielne dedykowane wejście zewnętrznego wyzwalania	TAK
Wejście wyzwalanie wyposażone w dedykowany cyfrowy interfejs do sond	TAK
Porty USB typu A	min. 3
Porty USB typ B	min. 1
Interfejs LAN	TAK
Interfejs GPIB	TAK
Wyjście monitora DVI i/lub Display Port	TAK
Wejście zewnętrznej podstawy czasu (BNC, 50 Ohm)	TAK
Wyjście wewnętrznej podstawy czasu 10 MHz	TAK
Wbudowany ekran dotykowy	TAK
Przekątna ekranu wbudowanego	min. 12"
Rozdzielczość wbudowanego ekranu	min. 1280 x 800 px
Ilość działek pionowych i poziomych	min. 10
Możliwość zdalnego sterowania przez Ethernet (zdalne ekran)	TAK
Pobór mocy	maks. 1kW
Waga	maks. 20kg
Wymiary (W x S x G)	maks. 290 x 470 x 360 mm
Ośłona panelu przedniego	TAK
Adapter BNC - SMA	min. 4 szt.

b. Przedmiot Zamówienia nr 2

Parametr	Wartość wymagana
Ilość kanałów analogowych	4
Maksymalne pasmo analogowe	min. 8 GHz
Maksymalne pasmo równocześnie na kanałach	min. 2
Maksymalne pasmo przy wszystkich kanałach	min. 4 GHz

Czas narastania (10-90%)	maks. 58 ps
Impedancja wejściowa	50 Ohm i 1M Ohm
Rozdzielczość pionowa w trybie normalnym przy maksymalnej częstotliwości próbkowania	min. 12 bit
Efektywna ilość bitów (ENOB)	min. 7 bit
Maksymalna rozdzielczość w trybie wysokiej rozdzielczości	min. 15 bit
Zakres napięcia wejściowego, 1 MOhm	min. +/- 300V
Zakres napięcia wejściowego, 50 Ohm dla pasma min do 1 GHz	min. +/- 5V
Sprzężenia wejściowe	DC, AC
Minimalna czułość wejścia w całym pasmie	maks. 1 mV/div
Maksymalna czułość wejścia w całym pasmie	min. 1 V/div
Płynna regulacja skali w osi pionowej	TAK
Izolacja między dwoma dowolnymi kanałami w całym paśmie	min. 30 dB
Poziom szumu na najniższym zakresie czułości wejścia, w trybie normalnym	maks. 350 $\mu$ V RMS
Poziom szumu na najwyższym zakresie w trybie normalnym	maks. 14 mV RMS
Minimalna podstawa czasu	maks. 20 ps/div
Maksymalna podstawa czasu	min. 1000 s/div
Tryb „roll-mode”	TAK
Dokładność podstawy czasu (po kalibracji)	maks. +/- 100 ppb
Jitter zegara próbkującego	maks. 100 fs RMS
Maksymalna rzeczywista częstotliwość próbkowania na przynajmniej 2 kanałach jednocześnie	min. 20 GS/s
Maksymalna rzeczywista częstotliwość próbkowania na wszystkich kanałach jednocześnie	min 10 GS/s
Całkowita pojemność pamięci na próbki (dzielona między kanałami)	min. 1000 MS
Dolnoprzepustowe filtry	TAK
Zakres regulacji filtrów	przynajmniej od 20 MHz do 6 GHz
Jitter wyzwalacza	Maks 2,5 ps RMS
Wejścia analogowe kompatybilne z BNC	TAK

Wejścia analogowe wyposażone w dedykowany cyfrowy interfejs do sond	TAK
Oddzielne dedykowane wejście zewnętrznego wyzwalania	TAK
Porty USB typu A	min. 3
Interfejs LAN	TAK
Wycie monitora DVI i/lub Display Port	TAK
Wbudowany ekran dotykowy	TAK
Przekątna ekranu wbudowanego	min. 15''
Rozdzielczość wbudowanego ekranu	min. 1900 x 1080 px
System operacyjny	Windows 10
Pobór mocy	maks. 600 W
Waga	maks 12kg
Wymiary (W x S x G)	maks. 350 x 450 x 200 mm
Dedykowane sondy pasywne z zestawie	min. 4
Pasma sond pasywnych w zestawie	min. 500 MHz

2. **Pozostałe warunki, które musi spełniać oferta:**

1. Minimalny okres gwarancji na oferowany sprzęt: 12 miesięcy.
2. Miejsce dostawy: ul. Kasprzaka 44/52, 01-224 Warszawa
3. Termin realizacji (dostawy) nie może być dłuższy niż 4 tygodnie.
4. Wykonawca zobowiązuje się do kompletnej instalacji oraz uruchomienia urządzenia w miejscu dostawy.
5. Złożona oferta wiąże Wykonawcę przez 60 dni od momentu upływu terminu składania ofert.

3. **Składanie ofert:**

1. Kompletna podpisana oferta powinna być złożona na Formularzu Ofertowym Nr 1 lub/i Nr 2 stanowiącym załącznik do niniejszego Zapytania Ofertowego drogą elektroniczną na adres: [biuro@fluence.pl](mailto:biuro@fluence.pl) lub w wersji papierowej na adres Fluence sp. z o.o., Kasprzaka 44/52, 01-224 Warszawa w terminie do **2.12.2020** r.
2. Zamawiający dopuszcza złożenie oferty częściowej osobno na Formularzu Ofertowym Nr 1 lub Formularzu Ofertowym Nr 2.
3. Zamawiający nie dopuszcza złożenia oferty wariantowej.
4. Zamawiający przed wyborem najkorzystniejszej oferty zastrzega sobie prawo do wezwania do dostarczenia mu (lub do przedstawienia do wglądu) oryginałów

dokumentów, potwierdzających spełnianie kryteriów wymaganych niniejszą specyfikacją oraz prawem krajowym i wspólnotowym.

5. Osoba wyznaczona do kontaktu w kwestiach technicznych: dr Piotr Skibiński, e-mail: [pskibinski@fluence.pl](mailto:pskibinski@fluence.pl).
6. Złożona oferta wiąże Oferenta przez 60 dni od momentu upływu terminu składania ofert.

#### 4. Kryterium oceny ofert

1. Wyłącznym kryterium oceny ofert spełniających wymagania jest cena.
2. Za najkorzystniejszą wybrana zostanie najtańsza oferta spełniająca wszystkie wymagania opisane w zapytaniu. Oferty będą porównywane osobno na Przedmiot Zamówienia Nr 1 i Przedmiot Zamówienia Nr 2.
3. Celem ujednoczenia walut przy ocenie ofert wartości podane w innej walucie niż PLN zostaną przeliczone przy zastosowaniu średniego kursu sprzedaży ogłaszanego przez NBP, obowiązującego w dniu wystawienia oferty.

#### 5. Informacje dodatkowe

1. Celem zamówienia jest dostawa aparatury naukowo-badawczej, niezbędnej do realizacji programu badawczego zaplanowanego przez Zamawiającego w ramach projektu pn. „Lasery femtosekundowe emitujące na wybranych długościach fal do mikroskopii wielofotonowej wybranego” w ramach programu „Ścieżka dla Mazowsza” współfinansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.
2. Zamawiający przewiduje sfinansować zakup poprzez instytucję leasingu.

#### 6. Załączniki

1. Formularz ofertowy nr 1 do zapytania Z/170/MN/11/20.
2. Formularz ofertowy nr 2 do zapytania Z/170/MN/11/20.