

# ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ – FORMULARZ OFERTY

**Będący załącznikiem nr 2 do umowy nr ……………………….**

|  |  |
| --- | --- |
| *(pieczęć Wykonawcy)* | OFERTA |

W odpowiedzi na zamieszczone ogłoszenie o zamówieniu publicznym prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

**Dostawa systemu akwizycji danych, zasilania i kalibracji dla zespołu sensorów optycznych
Postępowanie nr MAB-251-5/20**

MY, NIŻEJ PODPISANI

Nazwa i adres Wykonawcy:

|  |
| --- |
| ……………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| ……………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| Forma działalności gospodarczej: *(jeśli wykonawca prowadzi np. spółkę cywilną – proszony jest o przedstawienie sposobu reprezentacji w formie umowy spółki lub pełnomocnictwa)* | ……………………………………………………………………. |
| NIP: | ………………………………………… | REGON: | ………………………………………… |
|  |  |  |  |

Czy wykonawca jest mikroprzedsiębiorstwem bądź małym lub średnim przedsiębiorstwem?

 […] Tak […] Nie

1. SKŁADAMY OFERTĘ na wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Szczegółowe zestawienie oferowanych przez nas towarów podajemy w załączniku, który stanowi integralną część niniejszej oferty.
2. OŚWIADCZAMY, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania oraz akceptujemy postanowienia zawarte w Istotnych postanowieniach Umowy.
3. AKCEPTUJEMY warunki płatności określone przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz akceptujemy bez zastrzeżeń istotne dla Zamawiającego postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy według ogólnych warunków umowy przedstawionych w SIWZ.
4. UWAŻAMY SIĘ za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, tj. przez okres **30 dni** od upływu terminu składania ofert.
5. OFERUJEMY wykonanie przedmiotu zamówienia dla niniejszego postępowania, którego szczegółowe wymagania i parametry potwierdza załącznik będący opisem przedmiotu zamówienia do niniejszej oferty za cenę:

Tabela 1. TABELA KOSZTORYSOWA:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Przedmiot zamówienia (proszę podać typ i model) | Jedn. miary | Wartość jednostkowa netto (bez VAT) w PLN | Liczba oferowanych jednostek miary | Wartość netto (bez VAT)w PLN4x5 | Stawka VAT (%)[\*] | Kwota VAT w PLN6x7 | Wartość brutto (z VAT) w PLN6+8 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | Zestaw 1 - Kaseta pomiarowa wraz z kartami, w tym: | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 1.1 | Kaseta pomiarowa | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 1.2. | Karta akwizycji sygnału analogowego 16 kanałów | szt. |  | 2 |  |  |  |  |
| 1.3. | Sterownik linii wejścia/wyjścia z dyskryminatorem | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 1.4. | Karta światłowodowa ze złączem PCI Expres | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 2. | Zestaw 2 - Kaseta sterująco-kontrolna wraz z kartami, w tym: | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 2.1. | Kaseta sterująca | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 2.2. | Karta zasilacza do 100 V, 32 kanałowego | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 2.3. | Karta zasilacza wysokiego napięcia | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 2.4. | Karta zasilacza niskiego napięcia | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 3. | Zestaw 3 - Akcesoria pomiarowe, w tym: | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 3.1. | Moduł akwizycji analogowa dla 128 SiPM | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 3.2. | Moduł zasiania dla SiPM | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| 3.3. | Sterownik dla diod LED | szt. |  | 1 |  |  |  |  |
| Wartość netto (należy dodać do siebie poszczególne pozycje z kolumny 6) |  | x | x | x |
| Razem kwota VAT (należy dodać do siebie poszczególne pozycje z kolumny 8) |  | x |
| Cena (należy dodać do siebie poszczególne pozycje z kolumny 9) |  |

[\*]Wykonawca jest zobowiązany podać procentową stawkę VAT.

Razem wartość oferty netto (słownie): …………………………………………………………………………

Razem wartość brutto tj. cena (słownie): …………………………………………………………………………

Wyżej podana cena jest ceną łączną i zawiera wszelkie koszty, jakie ponosimy w celu należytego spełnienia wszystkich obowiązków wynikających z realizacji zamówienia.

Uwagi do wypełniania tabeli kosztorysowej przez Wykonawcę:

1. *Gdy Wykonawca nie jest zobowiązany do naliczenia VAT, w kolumnie 9 (wartość brutto), należy wpisać kwotę z kolumny 6 (wartość netto).*
2. *Gdy Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, wypełnia tabelę kosztorysową do kolumny 6.*
3. *UWAGA! Wykonawca zobowiązany jest podać podstawę prawną zastosowania stawki podatku VAT innej niż stawka podstawowa lub zwolnienia z w/w podatku.*
4. OŚWIADCZAMY, że – z wyjątkiem informacji zawartych w ofercie na stronach nr …… - niniejsza oferta oraz wszelkie załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Zamawiający wymaga by dla części oferty stanowiącej tajemnice przedsiębiorstwa Wykonawca nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnice przedsiębiorstwa (Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp.).
5. WSZELKĄ KORESPONDENCJĘ w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres:

………………………….………………………………………….

………………………….………………………………………….

Tel.: …………………………. e-mail: ………………………….

Osoba wskazana do kontaktu: …………………………..…………………………..…………………………..…………

1. OFERTĘ niniejszą (w tym załączniki) składamy na …… kolejno ponumerowanych stronach.
2. Zamawiający wymaga wskazania przez wykonawcę części zamówienia, której wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcy/om i podania przez Wykonawcę firm/y podwykonawców:

Część 1) : ..................................................... firma podwykonawcy ..............................................

Część 2) : ..................................................... firma podwykonawcy ..............................................

1. Jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 22a ust. 1, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, wykonawca jest obowiązany wykazać zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca, na którego zasoby wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.
2. Podczas realizacji niniejszego zamówienia polegamy/nie polegamy na innych podmiotach.

13. Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO\* wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu. *W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).*

Uwaga objaśniające dotycząca pkt. 10 i 11

*UWAGA! Punkt nr 10 i 11. oferty należy wypełnić TYLKO w wypadku, gdy Wykonawca będzie realizował zamówienie przy udziale podwykonawców lub będzie polegał na zasobach innych podmiotów, niezależnie od charakteru łączących go z nimi stosunków. Prosimy o zaznaczenie właściwej opcji.*

*\* rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1)*

1. ZAŁĄCZNIKAMI do niniejszej oferty są:
	1. Opis przedmiotu zamówienia …… (str. …)
	2. Oświadczenie o niezachodzeniu przesłanek wykluczenia (str. …)
	3. …… (str. …)\*\*

*\*\* (prosimy o wypisanie stosownej liczby dokumentów załączonych przez Państwa do oferty)*

……………………………………, …… 202…. r

 ……………………………………………………………..

 (podpis i pieczęć osoby upoważnionej do reprezentacji Wykonawcy)

# ZAŁĄCZNIK NR 2 DO SIWZ – OŚWIADCZENIE O NIEZACHODZENIU PRZESŁANEK WYKLUCZENIA

**Zamawiający:**

**Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika PAN**

**ul. Bartycka 18**

**00–716 Warszawa**

**Wykonawca:**

………………………………………………………………………………

*(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*

reprezentowany przez:

………………………………………………………………………………

*(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)*

**Oświadczenie wykonawcy**

**składane na podstawie art. 25a ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.**

**Prawo zamówień publicznych (dalej jako: „ustawa Pzp.”),**

**DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. **Dostawa systemu akwizycji danych, zasilania i kalibracji dla zespołu sensorów optycznych** (nr postępowania MAB-251-5/20),prowadzonego przez Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika PAN*,* oświadczam, co następuje:

**OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY:**

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie
art. 24 ust. 1 pkt 12-22 ustawy Pzp.

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………… |
| *(miejscowość), (data)* | *(podpis)* |

Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art. …………. ustawy Pzp *(podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 24 ust. 1 pkt 13-14, 16-20* Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 24 ust. 8 ustawy Pzp podjąłem następujące środki naprawcze: ………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………..…………………...........…………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………… |
| *(miejscowość), (data)* | *(podpis)* |

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCY NIEBĘDĄCEGO PODMIOTEM, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:**

Oświadczam, że następujący/e podmiot/y, będący/e podwykonawcą/ami: …………………………………………………………………….….…… *(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*, nie podlega/ą wykluczeniu z postępowania
o udzielenie zamówienia.\*

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………… |
| *(miejscowość), (data)* | *(podpis)* |

***\*Wypełnić tylko w razie zaistnienia wskazanych okoliczności***

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:**

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne
i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………… |
| *(miejscowość), (data)* | *(podpis)* |

ZAŁĄCZNIK NR 3 DO SIWZ – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Będący załącznikiem nr 3 do umowy nr ……………………….**

 *Informujemy ze wszystkie zapisy zawarte w tym załączniku są istotne dla Zamawiającego i w składanej ofercie powinien być zawarty cały i kompletny opis przedmiotu zamówienia wskazany poniżej. Załącznik złożony w ofercie wypełniony wybiórczo bądź niekompletny będzie skutkował niezgodnością treści oferty ze Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia i może w konsekwencji spowodować odrzucenie oferty na podstawie art. 89 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 z późn. zm.).*

**1. Przedmiot zamówienia:**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa systemu akwizycji danych, zasilania i kalibracji dla zespołu sensorów optycznych składającego się z trzech zestawów badawczych.

2. Zakres zamówienia obejmuje następujące zestawy:

1) Zestaw 1 - Kaseta pomiarowa wraz z kartami (1 szt.), w której skład wchodzą:

1. Kaseta pomiarowa (1 szt.),
2. Karta akwizycji sygnału analogowego 16 kanałów (2 szt.),
3. Sterownik linii wejścia/wyjścia z dyskryminatorem (1 szt.),
4. Karta światłowodowa ze złączem PCI Expres (1 szt.).
5. Zestaw 2 - Kaseta sterująco-kontrolna wraz z kartami, (1 szt.), w której skład wchodzą:
6. Kaseta sterująca (1 szt.),
7. Karta zasilacza do 100 V, 32 kanałowego (1 szt.),
8. Karta zasilacza wysokiego napięcia (1 szt.),
9. Karta zasilacza niskiego napięcia (1 szt.),
10. Zestaw 3 - Akcesoria pomiarowe
11. Moduł akwizycji analogowa dla 128 SiPM (1 szt.),
12. Moduł zasiania dla SiPM (1 szt.),
13. Sterownik dla diod LED (1 szt.).

3. Wspólny Słownik Zamówień CPV:

38410000-2 (przyrządy pomiarowe),

38540000-2 (maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa),

38500000-0 (aparatura kontrolna i badawcza)

38000000-5 (Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego))

38424000-3 (Urządzenia pomiarowe i sterujące)

30237130-9 (Karty komputerowe)

35125100-7 (Czujniki)

* 1. **Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:**

Ilekroć w niniejszej specyfikacji przedmiot zamówienia jest opisany ze wskazaniem znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, to przyjmuje się, że wskazaniom takim towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia lub gdziekolwiek w SIWZ użyto norm, aprobat technicznych, specyfikacji technicznych, systemów odniesienia, nazwy standardu, klasy, benchmarku lub inne, które mogą być rozumiane jako wskazanie normy w rozumieniu art. 30 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych opisywanym, gwarantujących osiągnięcie parametrów nie gorszych niż opisane w dokumentacji.

Wykonawca, który powołuje się na równoważne rozwiązania, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy i usługi spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Gdziekolwiek w opisie przedmiotu zamówienia występują odniesienia do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

**Zamawiający wymaga dla każdego oferowanego produktu, programu podania pełnej nazwy producenta i produktu wraz z numerem katalogowym (jeśli występuje). Jeśli oferowany produkt składa się z części (np. urządzenia, pakiety oprogramowania).**

**Zamawiający wymaga tego obowiązkowo wyłącznie dla pozycji, które wskazał w opisie przedmiotu zamówienia.**

Wszelkie wymagania techniczne dotyczące przedmiotu zamówienia należy traktować jako graniczne. Brak możliwości spełnienia przez proponowane urządzenia lub oprogramowanie któregokolwiek z wymienionych parametrów wyklucza je z dalszej oceny.

**3. Opis przedmiotu zamówienia**

**Zestaw 1 (pozycja 1 tabeli kosztorysowej)**

1. Kaseta pomiarowa wraz z kartami akwizycji sygnału
	1. Kaseta pomiarowa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\* *(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **Szerokość** | Zgodna ze standardem kaset 19” | TAK/NIE |
| 4. | **Wysokość** | 6U | Wysokość.............................. |
| 5. | **Liczba miejsc dla modułów**  | Min. 21, 6U w standardzie VME, plus 2U dla wiatraków chłodzących, w sumie min. 8U | Liczba dostępnych modułów:.............................. |
| 6. | **Plater** | Pełna zgodność z VME64 i VME64X, CBLT | Plater zgodny z:.............................. |
| 7. | **Zasilanie kasety** | Z napięcia zmiennego w zakresie od co najwyżej 92 V do co najmniej 264, przy częstotliwości pracy sieci w zakresie od 50 do 60 Hz | Zakres napięcia zasilania.............................Częstotliwość pracy sieci.............................. |
| 8. | **Wbudowany zasilacz**  | - moc minimalna 2.5 KW przy zasilaniu 211 V, 1.2 KW przy zasilaniu 100 V- sprawdzalności 75% przy zasilaniu 230 V- bezpiecznik typu B lub C | Moc zasilacza..............................Przy napięciu..............................Sprawność zasilacza..............................Przy napięciu.............................. |
| 9. | **Wbudowane zabezpieczenia**  | - termiczne, przed przegrzaniem wentylatorów powyżej 50 st. C., przegrzaniem zasilacza powyżej 65 st. C.- zwarciowe (programowalna wartość dopuszczalna prądu pobierana przez kasetę)- zbyt niskie napięcie programowalne w zakresie od najwyżej 80% do co najmniej 97%- zbyt wysokie napięcie, programowalne w co najmniej w zakresie od min. 103% co najmniej 120% | Wbudowane zabezpieczenia............................. |
| 10. | **Interfejsy** | CAN, Ethernet, USB, RS232 | Interfejsy:.............................. |
| 11. | **Możliwość łączenia kaskadowego** | wymagana | TAK/NIE |
| 12. | **Wyświetlacz graficzny** | Typu OLED | Wyświetlacz:.............................. |
| 13. | **Spełniane normy** | EN 61010 | TAK/NIE |
| 14. | **Czujniki temperatury** | Przynajmniej: w zasilaczu, na platerze, przy wentylatorach | Wykaz czujników temperatury.............................. |
| 15. | **Zakres temperatury pracy** | Od co najwyżej 0 st. C. do min. 50 st. C. | Zakres temperatury pracy.............................. |
| 16. | **Przepływ powietrza**  | Min. 540 m³/h | Minimalny przepływ o wartości.............................. |
| 17. | **Możliwość aktualizacji oprogramowania** | Przez Ethernet | Aktualizacja oprogramowania przez:.............................. |
| 18. | **Napięcia dostępne poprzez plater** | +3.3 V, +5 V, ±12 V  | Wykaz napięć na platerze:.............................. |
| 19. | **Szumy napięcia na platerze** | - poniżej 10 mVpp jednocześnie poniżej 1 mVrms dla +5 V- poniżej 10 mVpp jednocześnie poniżej 1 mVrms dla +3.3 V- poniżej 10 mVpp jednocześnie poniżej 2 mVrms dla +12 V | Wykaz napięć szumów mierzona na platerze:.............................. |
| 20. | **Oprogramowanie kasety** | Na płycie CD lub DVD lub flash dysku usb | Nośnik oprogramowania.............................. |
| 21. | **Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania** | Windows i Linux | Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania.............................. |
| 22. | **Licencja oprogramowania** | Dostarczona razem z urządzeniem, nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie do urządzenia poza tym dostarczanym | Typ licencji oprogramowania:.............................. |
| 23. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 24. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 25. | **Liczba sztuk** | 1x | Liczba sztuk.............................. |

* 1. Karta akwizycji sygnału analogowego 16 kanałów

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\* *(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **Szerokość** | Zgodna ze standardem kaset 19” | TAK/NIE |
| 4. | **Wysokość** | 6U | TAK/NIE |
| 5. | **Kompatybilność z VME** | Min. VME 64X | Kompatybilność z.............................. |
| 6. | **Zasilanie**  | Poprzez magistrale VME | TAK/NIE |
| 7. | **Parametry kanałów analogowych** | Liczba kanałów, min. 16 kanałów | Liczba kanałów.............................. |
| 8. |  | Maksymalna szybkość próbkowania, 250 MS/s (wszystkie kanały jednocześnie próbkujące) | Maksymalna szybkość próbkowania.............................. |
| 9. | Rozdzielczość próbkowania min. 14 bitów | Rozdzielczość próbkowania .............................. |
| 10. | Wejście pojedynczego kanału analogowego, niesymetryczne (pojedyncze) | Typ wejścia analogowego.............................. |
| 11. | Impedancja wejściowa kanału analogowego 50 ohm | Impedancja wejściowa kanału analogowego.............................. |
| 12. | Maksymalne napięcie mierzone bez zniekształceń min. 2 Vpp | Maksymalne napięcie mierzone bez zniekształceń.............................. |
| 13. | Pasmo każdego z kanałów analogowych min. 125 MHz | Pasmo każdego z kanałów analogowych.............................. |
| 14. | Złącza wejściowe analogowe MCX | Złącza wejściowe analogowe.............................. |
| 15. | **Interfejs dostępowy** | Poprzez interfejs: - USB- magistrale VME- optyczny | Dostępne interfejsy wraz z ich wersjami.............................. |
| 16. | **Parametry interfejsu optycznego** | Szybkość transmisji min. 80 MB/s | Szybkość transmisji............................. |
| 17. | Możliwość łączenia szeregowego typu daisy chain | TAK/NIE |
| 18. | **Linie GPIO** | Min. 16 linii  | Liczba linii............................. |
| 19. | Typ linii programowalne wejścia/wyjścia | Typ linii............................. |
| 20. | Możliwość zastosowania linii jako zewnętrzne wejście znakujące dane | TAK/NIE |
| 21. | **Sygnał zegarowy** | Synchronizacja poprzez połączenie wyjścia zegarowego pierwszego modułu do wejścia drugiego (daisy chain) | TAK/NIE |
| 22. | Możliwość podłączenia zewnętrznego źródła sygnału zegara i synchronizacje danych z przetwornika analogowo-cyfrowego z tego zegara | TAK/NIE |
| 23. | **Wyzwalanie** | z zewnętrznego pinu GPIO lub dedykowanego wejścia wyzwalania | TAK/NIE |
| 24. | Z oprogramowania | TAK/NIE |
| 25. | Przekazywanie sygnału wyzwalania do kolejnego pakietu | TAK/NIE |
| 26. | **Synchronizacja** | Poprzez linie GPIO | TAK/NIE |
| 27. | Zewnętrzną linie wyznania typu TRG | TAK/NIE |
| 28. | **Dołączone oprogramowanie** | Pozwala na rejestrację okna pomiarów o zadanej przez użytkownika długości | TAK/NIE |
| 29. | Programowany przez użytkownika poziom wyzwalania okna pomiarów | TAK/NIE |
| 30. | Na płycie CD lub DVD lub flash dysku USB | Nośnik oprogramowania.............................. |
| 31. | **Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania** | Windows i Linux | Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania.............................. |
| 32. | **Licencja oprogramowania** | Dostarczona razem z urządzeniem, nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie do urządzenia poza tym dostarczanym | Typ licencji oprogramowania:.............................. |
| 33. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 34. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 35. | **Okres gwarancji**  | Okres gwarancji (kryterium punktowane):- wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji co najmniej 12 miesięcy od dnia dokonania odbioru przedmiotu zamówienia bez zastrzeżeń potwierdzonego protokołem obioru podpisanym przez strony – 0 punktów,przedłużenie okresu gwarancji do minimum 24 miesięcy – 10 punktów, przedłużenie okresu gwarancji do minimum 36 miesięcy – 20 punktów | TAK/NIEPodać oferowany okres gwarancji:………………….. |
| 36. | **Liczba sztuk** | 2 | Liczba sztuk.............................. |

1.3 Sterownik linii wejścia/wyjścia z dyskryminatorem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\* *(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **Szerokość** | Zgodna ze standardem kaset 19” | TAK/NIE |
| 4. | **Wysokość** | 6U | TAK/NIE |
| 5. | **Kompatybilność z VME** | Min. VME 64X | Kompatybilność z.............................. |
| 6. | **Zasilanie**  | Poprzez magistrale VME | TAK/NIE |
| 7. | **Interfejs linii wejścia/wyjścia** | LEMO model 00, wejścia i wyjścia z obciążeniem 50 ohm | TAK/NIE |
| 8. | **Struktura połączeń wejść i wyjść** | Podzielone na sekcje wejścia i wyjścia | Struktura połączeń wejść i wyjść.................................. |
| 9. | Liczba sekcji min. 4x | Liczba sekcji |
| 10. | Przynajmniej - 3 sekcje z 4 liniami wejścia wyjścia każda - jedna z 3 liniami wejścia i wyjścia każda- jeden kanał dyskryminatora | TAK/NIE |
| 11. | **Linie wejściowe** | Sygnał bipolarny | Typ sygnału................................ |
| 12. | Możliwość sterowania wzmocnieniem w zakresie co najmniej -1 do 1 | Możliwość sterowania wzmocnieniem w zakresie................................ |
| 13. | Maksymalny sygnał wejściowy min. ±1.6 V  | Maksymalne napięcie wejściowe................................ |
| 14. | Pasmo sygnału wejściowego min. 120 MHz | Pasmo sygnału wejściowego................................ |
| 15. | Maksymalne szumy wejściowe 300 uV RMS | Maksymalne szumy wejściowe................................. |
| 16. | Nieliniowości przetwarzanego sygnału poniżej 1% | Nieliniowości przetwarzanego sygnału................................ |
| 17. | Regulacja offsetu w zakresie co najmniej -100 mV do + 100 mV | Regulacja offsetu w zakresie................................ |
| 18. | Izolacja pomiędzy kanałami min. 40 dB | Izolacja pomiędzy kanałami................................. |
| 19. | **Wbudowany dyskryminator** | wymagane | TAK/NIE |
| 20. |  | Maksymalne napięcie ±5 V | Maksymalne napięcia................................. |
| 21. | Minimalny poziom wykrywanego sygnału ±30 mV | Minimalny poziom wykrywanego sygnału.................................. |
| 22. | Pasmo sygnału min. 160 MHz | Pasmo sygnału................................... |
| 23. | Opóźnienie między wejściem a wyjściemMax 6 ns | Opóźnienie między wejściem a wyjściem................................... |
| 24. | Stabilność napięcia ustawionego proguMax. 70uV/St.C | Stabilność napięcia ustawionego progu................................... |
| 25. | Ustawiany próg napięcia w zakresieco najmniej -1.2V do +1.2V | Ustawiany próg napięcia w zakresieco najmniej................................... |
| 26. | **Zasilanie** | Z kasety VME | TAK/NIE |
| 27. | Pobór prądu maksymalnie +5 V max 1A+12 V max 100 mV-12V max 200 mV | Pobór prądu maksymalnie ................................... |
| 28. | **Dołączone oprogramowanie** | Pozwala na rejestrację okna pomiarów o zadanej przez użytkownika długości | TAK/NIE |
| 29. | Programowany przez użytkownika poziom wyzwalania okna pomiarów | TAK/NIE |
| 30. | Na płycie CD lub DVD lub flash dysku USB | Nośnik oprogramowania.............................. |
| 31. | **Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania** | Windows i Linux | Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania.............................. |
| 32. | **Licencja oprogramowania** | Dostarczona razem z urządzeniem, nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie do urządzenia poza tym dostarczanym | Typ licencji oprogramowania:.............................. |
| 33. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 34. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 36. | **Liczba sztuk** | 1x | Liczba sztuk.............................. |

1.4 Karta światłowodowa ze złączem PCI Express

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\* *(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **PCI Express** | X8 | TAK/NIE |
| 4. | **Typ wejść światłowodowych** | SFP | TAK/NIE |
| 5. | **Szybkość transmisji danych** | Min. 80 MB/s | Szybkość transmisji danych.............................. |
| 6. | **Liczba interfejsów optycznych** | Min. 8 | Liczba interfejsów.............................. |
| 7. | **Zasilanie** | +12 V oraz +3.3 V | TAK/NIE |
| 8. | **Zakres temperatury pracy** | Od co najwyżej 0 st. C. do min. 40 st. C. | Zakres temperatury pracy.............................. |
| 9. | **Oprogramowanie kasety** | Na płycie CD lub DVD lub flash dysku usb | Nośnik oprogramowania.............................. |
| 10. | **Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania** | Windows i Linux | Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania.............................. |
| 11. | **Licencja oprogramowania** | Dostarczona razem z urządzeniem, nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie do urządzenia poza tym dostarczanym | Typ licencji oprogramowania:.............................. |
| 12. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 13. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 14. | **Liczba sztuk** | 1x | Liczba sztuk.............................. |

**Zestaw 2 (pozycja 2 tabeli kosztorysowej)**

1. Kaseta sterująco-kontrolna wraz z kartami

2.1 Kaseta sterująca

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\* *(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **Szerokość** | Zgodna ze standardem kaset 19” | TAK/NIE |
| 4. | **Wysokość** | 8 U | Wysokość.............................. |
| 5. | **Liczba miejsc dla modułów**  | Min. 16 | Liczba dostępnych modułów:.............................. |
| 6. | **Maksymalna liczba modułów zasilających w kasecie** | Min. 4 (jeden główny + min. 3 opcjonalnie) | Maksymalna liczba modułów zasilających w kasecie |
| 7. | **Zasilanie kasety** | Z napięcia zmiennego w zakresie od co najwyżej 92 V do co najmniej 264, przy częstotliwości pracy sieci w zakresie od 50 do 60 Hz | Zakres napięcia zasilania.............................Częstotliwość pracy sieci.............................. |
| 8. | **Zasilacz** | - wbudowany lub jako moduł- min. 600 W przy zasilaniu 230 VAC- min. 550 W przy zasilaniu 110 VAC | Moc zasilacza przy napięciu 110 i 230 VAC............................. |
| 9. | **Plater** | - dostarczający zasilania 48 V dla kart | Napięcie zasilania dla kart............................. |
| 10. | **Chłodzenie** | min. 6 wentylatorów | Liczba wentylatorów.............................. |
| 11. | szybkość sterowania zależna od temperatury min. w 3 zakresach | TAK/NIE |
| 12. | **Interfejsy** | - Ethernet min. gigabit- Ręczne sterowanie przez dotykowy panel LCD (o rozmiarze 6” lub mniejszy) | Interfejsy:.............................. |
| 14. | **Konfiguracja poprzez przeglądarkę internetową** | wymagana | TAK/NIE |
| 15. | **Procesor przetwarzania danych** | wbudowany w kasetę lub jako moduł | TAK/NIE |
| 16. | **Zakres wilgotności przy której urządzenie może pracować** | od max. 10% do min. 90% (bez kondensacji) | Zakres wilgotności przy której urządzenie może pracować.............................. |
| 17. | **Zakres temperatury pracy** | Od co najwyżej 5 st. C. do min. 40 st. C. | Zakres temperatury pracy.............................. |
| 18. | **Oprogramowanie kasety** | Na płycie CD lub DVD lub flash dysku usb | Nośnik oprogramowania.............................. |
| 19. | **Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania** | Windows i Linux | Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania.............................. |
| 20. | **Licencja oprogramowania** | Dostarczona razem z urządzeniem, nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie do urządzenia poza tym dostarczanym | Typ licencji oprogramowania:.............................. |
| 21. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 22. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 23. | **Waga kasety** | Poniżej 20 kg | Waga kasety.............................. |
| 24. | **Maksymalna głośność** | Poniżej 79 dBA | Maksymalna głośność.............................. |
| 25. | **Liczba sztuk** | 1x | Liczba sztuk.............................. |

2.2 Karta zasilacza do 100 V, 32 kanałowego

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\* *(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **Szerokość** | Zgodna ze standardem kaset 19” | TAK/NIE |
| 4. | **Wysokość** | 8 U | Wysokość.............................. |
| 5. | **Liczba niezależnych kanałów** | Min. 32 | Liczba kanałów zasilacza............................. |
| 6. | **Złącze wyjściowe zasilacza** | DB25 | Złącze zasilacza............................. |
| 7. | **Moc wyjściowa zasilacza** | Min. 64 W wszystkich kanałów (min. 2 W na kanał) | Moc wyjściowa zasilacza............................. |
| 8. | **Pojedynczy kanał zasilacza** | - sterowana niezależnie - w zakresie co najmniej od 0 do 100 V- rozdzielczość ustawianego napięcia 10 mV - monitor napięcia ustawionego o rozdzielczości min. 1 mV- maksymalny prąd na wyjściu co najmniej 20 mA- ogranicznik prądu o rozdzielczości 200 nA- monitor prądu o rozdzielczości 20 nA | Parametry pojedynczego kanału......................................................................................................................................................................................................................... |
| 9. | **Zabezpieczenia każdego wyjścia zasilacza** | - prądowe- napięciowe | Zabezpieczenia wyjścia zasilacza............................. |
| 10. | **Zakres wilgotności przy której urządzenie może pracować** | od max. 10% do min. 90% (bez kondensacji) | Zakres wilgotności przy której urządzenie może pracować.............................. |
| 11. | **Zakres temperatury pracy** | Od co najwyżej 0 st. C. do min. 40 st. C. | Zakres temperatury pracy.............................. |
| 12. | **Oprogramowanie kasety** | Na płycie CD lub DVD lub flash dysku usb | Nośnik oprogramowania.............................. |
| 13. | **Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania** | Windows i Linux | Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania.............................. |
| 14. | **Licencja oprogramowania** | Dostarczona razem z urządzeniem, nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie do urządzenia poza tym dostarczanym | Typ licencji oprogramowania:.............................. |
| 15. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 16. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 17. | **Liczba sztuk** | 2x | Liczba sztuk.............................. |

2.3 Karta zasilacza wysokiego napięcia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\* *(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **Szerokość** | Zgodna ze standardem kaset 19” | TAK/NIE |
| 4. | **Wysokość** | 8 U | Wysokość.............................. |
| 5. | **Liczba niezależnych kanałów** | Min. 6 | Liczba kanałów zasilacza............................. |
| 6. | **Złącze wyjściowe zasilacza** | CPE 23.100.151-046 wtyk | Złącze zasilacza............................. |
| 7. | **Możliwość załączenia wyjścia z zewnętrznego wejścia** | wymagane | TAK/NIE |
| 8. | **Złącza załączające napięcie na wyjściu** | LEMO model 00 | Złącze załączające zasilacza............................ |
| 9. | **Parametry każdego z kanałów** | Prąd na wyjściu zasilacza min. 1 mA | Prąd na wyjściu zasilacza............................. |
| 10. | Możliwość ustawienia min. Dwóch zakresów dokładności | TAK/NIE |
| 11. | Rozdzielczość ustawianego prądu max 10nA w trybie nisko prądowym, 100 nA w trybie wysoko prądowym  | Rozdzielczość ustawianego prądu............................. |
| 12. | Sterowanie napięcia co najmniej 0 do 15 kV  | Sterowanie napięcia............................. |
| 13. | Krok ustawienia napięcia max 1 V | Krok ustawienia napięcia............................. |
| 14. | Ustawienie zbocza narastającego napięcia i opadającego | TAK/NIE |
| 15. | Zakres napięcia zbocza narastania i opadania min. w zakresie od 1 do 500 V  | Zakres napięcia zbocza narastania i opadania............................... |
| 16. | Krok ustawiania napięcia zbocza max 1 V | Krok ustawiania napięcia zbocza............................... |
| 17. | Maksymalne oscylacje na wyjściu poniżej 30 mV pp | Maksymalne oscylacje na wyjściu................................ |
| 18. | **Monitor napięcia i prądu dla każdego kanału** | wymagane | TAK/NIE |
| 19. | Dokładność wskazań prądu i napięcia poniżej 5% | Dokładność wskazań prądu i napięcia................................. |
| 20. | **Zabezpieczenia każdego wyjścia zasilacza** | - prądowe- napięciowe | Zabezpieczenia wyjścia zasilacza............................... |
| 21. | **Zakres temperatury pracy** | Od co najwyżej 0 st. C. do min. 40 st. C. | Zakres temperatury pracy.............................. |
| 22. | **Oprogramowanie kasety** | Na płycie CD lub DVD lub flash dysku usb | Nośnik oprogramowania.............................. |
| 23. | **Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania** | Windows i Linux | Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania.............................. |
| 24. | **Licencja oprogramowania** | Dostarczona razem z urządzeniem, nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie do urządzenia poza tym dostarczanym | Typ licencji oprogramowania:.............................. |
| 25. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 26. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 27. | **Okres gwarancji**  | Minimum 12 m-cy od daty podpisania protokołu odbioru urządzenia  | Okres gwarancji.............................. |
| 28. | **Liczba sztuk** | 1x | Liczba sztuk.............................. |

2.4 Karta zasilacza niskiego napięcia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\* *(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **Szerokość** | Zgodna ze standardem kaset 19” | TAK/NIE |
| 4. | **Wysokość** | 8 U | Wysokość.............................. |
| 5. | **Liczba niezależnych kanałów** | Min. 6 | Liczba kanałów zasilacza............................. |
| 6. | **Złącze wyjściowe zasilacza** | DB37 | Złącze zasilacza............................. |
| 7. | **Parametry każdego z kanałów** | Sterowanie napięciem co najmniej w zakresie od 0 do 7 V | Zakres sterowania napięcia.............................. |
| 8. | Maksymalny prąd co najmniej 4 A | Maksymalny prąd.............................. |
| 9. | Krok ustawiania napięcia max. 10 mV | Krok ustawiania napięcia .............................. |
| 10. | Ustawiane zbocze narastania i podania napięcia | TAK/NIE |
| 11. | Napięcie zbocza ustawiane w zakresie co najmniej od 1 do 14 V | Zakres napięcia zbocza.............................. |
| 12. | Napięcie oscylacji poniżej 5 mV pp | Napięcie oscylacji na wyjściu.............................. |
| 13. | Krok ustawiania prądu max. 1 mA | Krok ustawiania prądu ............................. |
| 14. | **Wbudowany monitor napięcia zasilania i prądu do każdego kanału** | wymagane | TAK/NIE |
| 15. | Dokładność wskazań prądu i napięcia poniżej 5% | Dokładność wskazań prądu i napięcia............................. |
| 16. | **Pobór mocy** | Max 300 W | Pobór mocy............................. |
| 17. | **Zabezpieczenia każdego wyjścia zasilacza** | - prądowe- napięciowe | Zabezpieczenia wyjścia zasilacza............................. |
| 18. | **Zakres temperatury pracy** | Od co najwyżej 0 st. C. do min. 40 st. C. | Zakres temperatury pracy.............................. |
| 19. | **Oprogramowanie kasety** | Na płycie CD lub DVD lub flash dysku usb | Nośnik oprogramowania.............................. |
| 20. | **Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania** | Windows i Linux | Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania.............................. |
| 21. | **Licencja oprogramowania** | Dostarczona razem z urządzeniem, nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie do urządzenia poza tym dostarczanym | Typ licencji oprogramowania:.............................. |
| 22. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 23. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 24. | **Liczba sztuk** | 1x | Liczba sztuk.............................. |

**Zestaw 3 (pozycja 3 tabeli kosztorysowej)**

1. Akcesoria pomiarowe

3.1 Moduł akwizycji analogowa dla 128 SiPM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\* *(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **Wejścia analogowe** | Przetwornik min 14 bit | Liczba bitów przetwornika............................... |
| 4. | Maksymalna szybkość próbkowania min. 80 MS/s | Maksymalna szybkość próbkowania.............................. |
| 5. | Liczba kanałów analogowych min 128 | Liczba kanałów analogowych |
| 6. | **Synchronizacja** | Zegar dla układu poprzez zewnętrzny interfejs ze złączem LEMO | wymagane |
| 7. | Dodatkowa synchronizacja poprzez piny typu GPIO | TAK/NIE |
| 8. | **Wyzwalanie** | Możliwość generowania sygnału wyzwalania dla dedykowanego złącza wyjściowego wyzwalania | TAK/NIE |
| 9. | Podłączenie zewnętrznego wyzwalania do dedykowanego złącza | TAK/NIE |
| 10. | **Sygnał zegarowy** | Wewnętrzny i zewnętrzny (zewnętrznego dedykowanego złącza zegarowego) do wyboru | TAK/NIE |
| 11. | Wbudowana pętla fazowa typu PLL | TAK/NIE |
| 12. | Wbudowany zegar o częstotliwości min. 25 MHz lub wielokrotności | Częstotliwość zegara wbudowanego.............................. |
| 13. | Wewnętrzny sygnał dostępny na zewnątrz poprzez dodatkowe złącze typu LEMO | TAK/NIE |
| 14. | Maksymalne napięcie na złączu zegarowym przy którym może pracować płyta 3.3 V, typ wejścia/wyjścia pojedyncze. Wymagania dotyczą zarówno wejść jak i wyjść zegarowych | TAK/NIE |
| 15. | **Linie typu GPIO** | Min. 8 linii | Liczba linii............................. |
| 16. | **Linie cyfrowe** | Z wbudowaną impedancją 50 ohm | TAK/NIE |
| 17. | **Wbudowany układ FPGA z pełnym dostępem** | wymagane | TAK/NIE |
| 18. | Jedna z rodzin Kintex-7 | Wersja układu FPGA............................. |
| 19. | **Interfejs** | USB w wersji min. 3.0 | Interfejs i wersja............................. |
| 20. | Szybkość transmisji min. 240 MB/s | Szybkość transmisji............................. |
| 21. | **Zasilanie dla SiPM wbudowane** | Zasilanie wyjściowe w zakresie od 20 do 85 V | Zasilanie dla SiPM............................. |
| 22. | **Dodatkowa nakładka z układem typu ASIC** | Dedykowany układ do odczytu SiPM działający w oparciu o algorytm czasu czasu-przelotu | TAK/NIE |
| 23. | Wbudowany układ typu TDC | TAK/NIE |
| 24. | Rozdzielczość czasowa TDC 40 ps lub niższa | Rozdzielczość czasowa TDC.............................. |
| 25. | Pomiar energii przez TDC z rozdzielczością min 10 bitów | Rozdzielczość pomiaru energii TDC.............................. |
| 26. | Pobór mocy przez kanał poniżej 6 MW | Pobór mocy przez pojedynczy kanał SiPM.............................. |
| 27. | **Zakres temperatury pracy** | Od co najwyżej 0 st. C. do min. 40 st. C. | Zakres temperatury pracy.............................. |
| 28. | **Oprogramowanie kasety** | Na płycie CD lub DVD lub flash dysku usb | Nośnik oprogramowania.............................. |
| 29. | **Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania** | Windows i Linux | Obsługiwane systemy operacyjne oprogramowania.............................. |
| 30. | **Licencja oprogramowania** | Dostarczona razem z urządzeniem, nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie do urządzenia poza tym dostarczanym | Typ licencji oprogramowania:.............................. |
| 31. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 32. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 33. | **Liczba sztuk** | 1x | Liczba sztuk.............................. |

3.2 Moduł zasiania dla SiPM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\******(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **Rezystancja wyjścia** | Max 10 ohm (włączonego układu) | Rezystancja wyjścia............................. |
| 4. | **Napięcie na wyjściu** | W zakresie co najmniej od 20 do 85 V | Napięcie na wyjściu............................. |
| 5. | Dokładność ustawienia napięcia na wyjściu max 1.2 mV | Dokładność ustawienia napięcia na wyjściu............................ |
| 6. | Zafalowania napięcia na wyjściu max. 0.1 mV pp | Zafalowania napięcia na wyjściu............................. |
| 7. | Maksymalna stabilność temperaturowa 25±10 mV/st. C | Maksymalna stabilność temperaturowa............................. |
| 8. | **Prąd wyjściowy**  | min 10 mA | Prąd wyjściowy............................. |
| 9. | **Napięcie zasilania** | W zakresie od 6 do 28 V | Zakres napięcia zasilania.............................. |
| 10. | **Pobór mocy** | Maksymalnie 5 W | Pomór mocy maksymalny.............................. |
| 11. | **Zakres temperatury pracy** | Od co najwyżej 0 st. C. do min. 40 st. C. | Zakres temperatury pracy.............................. |
| 12. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 13. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 14. | **Liczba sztuk** | 1x | Liczba sztuk.............................. |

3.3 Sterownik dla diod LED

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny / opis** | **Wymagany przez Zamawiającego** | **Oferowany przez Wykonawcę\*\* *(Wykonawca jest zobowiązany wpisać proponowane przez siebie parametry, oznaczenia podzespołów lub potwierdzić wymagania stawiane przez Zamawiającego)*** |
| 1. | **Producent** | Nazwa producenta | Nazwa producenta............................ |
| 2. | **Model urządzenia** | Model urządzenia | Model urządzenia............................ |
| 3. | **Zewnętrzne złącze wyzwalania** | Zarówno wejście jak i wyjście | TAK/NIE |
| 4. | złącze LEMO typ 00 | TAK/NIE |
| 5. | **Sterowanie częstotliwościową**  | Przynajmniej w zakresie od 500 Hz do 5 MHz | TAK/NIE |
| 6. | **Zasilanie sterownika** | Napięcie stałe 12 V DC | Napięcie zasilania.............................. |
| 7. | **Parametry sterownika diody** | Czas narastania i opadania poniżej 2 ns każdy | Czas narastania i opadania.............................. |
| 8. | Maksymalny prąd wyjściowy min. 100 mA w impulsie | Prąd wyjściowy w impulsie................................... |
| 9. | Maksymalny prąd wyjściowy min. 30 mA w trybie ciągłym | Maksymalny prąd wyjściowy w trybie ciągłym.............................. |
| 10. | **Zakres temperatury pracy** | Od co najwyżej 0 st. C. do min. 40 st. C. | Zakres temperatury pracy.............................. |
| 11. | **Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim** | Wymagana | TAK/NIE |
| 12. | **Serwis gwarancyjny**  | Typu door-to-door | Typ gwarancji.............................. |
| 13. | **Liczba sztuk** | 1x | Liczba sztuk.............................. |

**Tabela 4. Pozostałe wymagania**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Pozostałe wymagania** | **Oferowane przez wykonawcę\*** |
| 1. | Wykonawca potwierdza, że podczas trwania okresu gwarancji odbierze i dostarczy urządzenie na własny koszt, jeśli naprawa nie będzie możliwa w siedzibie Zamawiającego. | **TAK / NIE\*\*** |
| 2. | Wykonawca potwierdza, że wszystkie urządzenia i podzespoły są fabrycznie nowe, wolne od wad materiałowych i prawnych. | **TAK / NIE\*\*** |
| 3. | Wykonawca zapewni, że wszystkie urządzenia i podzespoły będą oznakowane w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta. | **TAK / NIE\*\*** |
| 4. | Wykonawca zapewnia, że każdy dostarczony zestaw będzie kompletny i gotowy do pracy i będzie zawierać wszystkie niezbędne elementy umożliwiające rozpoczęcie pracy takie jak oprogramowanie, sterowniki, kable, itp. | **TAK / NIE\*\*** |
| 5. | Urządzenia muszą spełniać wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagania i normy określone w opisach technicznych. | **TAK / NIE\*\*** |
| 6. | Przedmiot zamówienia powinien być dostarczony do siedziby Zamawiającego tj.: Rektorska 4, 00-614 Warszawa, pokój 5.06 | **TAK / NIE\*\*** |
| 7. | Oferujemy realizację dostawy w terminie (kryterium dodatkowe, punktowane)150 dni od dnia podpisania umowy – 0 punktów (wymagane przez Zamawiającego)120 dni od dnia podpisania umowy – 10 punktów90 dni od dnia podpisania umowy – 20 punktów | **Podać oferowany termin dostawy:** |
| 8. | Na dostarczony przedmiot zamówienia udzielamy gwarancji na okres 12 miesięcy od dnia podpisania przez Strony protokołu odbioru przedmiotu zamówienia.Uwaga: gwarancję w kryterium punktowanym dotyczącą pozycji 1.2 Karta akwizycji sygnału analogowego 16 kanałów należy uzupełnić odpowiednio w tabeli 1.2. | **Podać oferowany termin gwarancji:** |

\* Niespełnienie któregokolwiek z wymaganych przez Zamawiającego elementów zamówienia będzie skutkowało odrzuceniem oferty na podstawie art. 89 ust.1 pkt. 2 ustawy Pzp.

\*\* Zaznaczyć właściwe.

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………… |
| *(miejscowość), (data)* | *(podpis i pieczęć osoby upoważnionej do reprezentacji Wykonawcy)* |

# ZAŁĄCZNIK NR 4 DO SIWZ – OŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY KAPITAŁOWEJ

Postępowanie na: **Dostawa systemu akwizycji danych, zasilania i kalibracji dla zespołu sensorów optycznych**

**Nr** **MAB-251-5/20**

|  |  |
| --- | --- |
| *(pieczęć Wykonawcy)* | OŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY KAPITAŁOWEJ |

My, niżej podpisani, stosownie do treści art. 24 ust. 1 pkt. 23 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1843 z późn. zm.)

…………………………………………………………………………………………………………………………

działając w imieniu Wykonawcy oświadczamy, że należy/nie należy\* on do grupy kapitałowej w rozumieniu przepisów ustawy z 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. 2020 poz. 1076 z późn. zm.).

Lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, co Wykonawca\*\*.

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Nazwa grupy kapitałowej, do której należy Wykonawca |
| 1. |  |
| Lp. | Nazwy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, co Wykonawca |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |

*\* niepotrzebne skreślić*

*\*\* wypełnić tabelę, tylko jeżeli z treści oświadczenia wynika, że Wykonawca należy do grupy kapitałowej*

|  |  |
| --- | --- |
| ………………………………………… | ………………………………………… |
| *(miejscowość), (data)* | *(podpis i pieczęć osoby upoważnionej do reprezentacji Wykonawcy)* |