**ZAŁĄCZNIK NR 1**

**OFERTA**

Do

**Politechnika Warszawska**

**Instytut Radioelektroniki i Technik Multimedialnych**

**ul. Nowowiejska 15/19**

**00-665 Warszawa**

Nawiązując do zapytania ofertowego na **Dostawę fotopowielaczy Hamamatsu Photonics R14374-11** zgodnie ze specyfikacją zamawiającego nr

MY NIŻEJ PODPISANI /

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

działając w imieniu i na rzecz

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(nazwa (firma) i dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców) /*

1. **SKŁADAMY OFERTĘ** na wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w załączniku nr 1 Opis przedmiotu zamówienia
2. **OFERUJEMY** wykonanie przedmiotu zamówienia:

wartość netto: **…………………….….**

(słownie: ………….………………………………………………………………………………………………..…………… )

**plus należny podatek VAT**………………… co daję cenę brutto ………………………………  **(**słownie: ………………………………………………………………………………………..………………..………………)

1. Termin wykonania: 01.08.2023 r.
2. **WSZELKĄ KORESPONDENCJĘ** w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 e-mail \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **OFERTĘ** niniejszą wraz z załącznikami składamy na \_\_\_ kolejno ponumerowanych stronach.
2. **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawę fotopowielaczy Hamamatsu Photonics R14374-11**

|  |
| --- |
| **Informacje ogólne** |
| L.p. | Informacja |  | Wartość oferowane przez Wykonawcę |
| 1. | Nazwa elementu | Fotopowielacz Hamamatsu R14374-11 |  |
| 2. | Opis ogólny  |  |  |
| 3. | Liczba sztuk | 600 (sześćset) |  |
| **Opis techniczny** |  |
| L.p. | Parametr techniczny | Wartość wymagana przez Zamawiającego | Wartość oferowane przez Wykonawcę |
| 1. | Rozmiar | Średnica w najszerszym miejscu max. 81.3 mm, długość całkowita max. 115 mm, długość wyłączając zamknięcie próżniowe i wyprowadzenia max. 105 mm, | TAK/NIE |
| 2. | Rozmiar fotokatody | Średnica obszaru o wydajności min 50% maksymalnej min. 72 mm | TAK/NIE |
| 3. | Promień krzywizny powierzchni czołowej  | 60 mm, +/- 0.5 mm | TAK/NIE |
| 4 | Wyprowadzenia | Standardowa długość: min. 50 mm; Długość skróconych wyprowadzeń: maks. 15,9 mm;Średnica wyprowadzeń: min. 0,5 max. 0,85 mm, Średnica okręgu na którym rozmieszczone są wyprowadzenia: 32 (min) – 35 (max) mm, Wstępnie cynowane (IPC J-STD-003C) | TAK/NIE |
| 5 | Numeracja wyprowadzeń | Monotoniczna od anody do katody | TAK/NIE |
| 6 | Liczba dynod | 10 | TAK/NIE |
| 7 | Suma wielokrotności przyrostów napięcia dla dzielnika zasilającego dynody (Nsteps) – patrz uwagi. | 13 (max) | TAK/NIE |
| 8 | Napięcie pomiędzy kolejnymi dynodami włączając anodę i katodę | Całkowita wielokrotność wartości (Vkatody-Vanody)/Nsteps | TAK/NIE |
| 9 | Napięcie pracy dla wzmocnienia 0.5e7 | 950V min, 1450V max. | TAK/NIE |
| 10 | Nachylenie krzywej wzmocnienia (d log G/ d log V) | 6.5 min – 8.0 max | TAK/NIE |
| 11 | Liniowość | Dla impulsów światła o czasie trwania 5ns nie gorsza niż 5% dla impulsów o amplitudzie odpowiadającej 50pe lub mniejszych | TAK/NIE |
| 12 | Wydajność kwantowa przy równomiernym oświetleniu | Dla 470nm – 18% min, 20% typ.Dla 404nm – 25% min.Dla 325nm – 20% min, | TAK/NIE |
| 13 | Wydajność zbierania | 87% min, 92% typ. | TAK/NIE |
| 14 | Jednorodność iloczynu wydajności kwantowej i wydajności zbierania na powierzchni fotokatody w kole o średnicy 72mm | +/- 20% max, +/- 15% min. | TAK/NIE |
| 15 | Rozdzielczość czasowa (FWHM TTS), dla pojedynczego fotonelektronu na poziomie odcięcia 0,3pe przy jednorodnym oświetleniu | 2.0 ns max., 1.6 ns typ. | TAK/NIE |
| 16 | Szerokość połówkowa (FWHM) impulsu na anodzie dla pojedynczego fotonu | 2 ns min. - 8 ns max. | TAK/NIE |
| 17 | Charakterystyka szumowa – bieg własny dla 20 st C oraz poziomu odcięcia 0,3 pe, mierzony w okresie 12h | 600 zliczeń/s typ., 1500 zliczeń max. | TAK/NIE |
| 18 | Impulsy wczesne w czasie pomiędzy -60 ns a -10 ns względem impulsu głównego | 0,1% typ. 0,5% max. | TAK/NIE |
| 19 | Impulsy opóźnione, w sytuacji braku impulsu we właściwym czasie w czasie 15-60ns | 2,5% typ., 4,5% max. | TAK/NIE |
| 20 | Impulsy wtórne w czasie pomiędzy 100ns i 10us po impulsie głównym | 10% typ, 15% max. | TAK/NIE |
| 21 | **Termin dostawy**  | Min. 300 szt. do 01.06.2022 r całość zamówienia do 1.08.2022 r |  |
| 22 | **Gwarancja**  | Min. 12 miesięcy |  |

\* poprzez parametr *typ.* rozumie się wymóg jego spełnienia przez min 80% dostarczonych egzemplarzy, przez parametr *max. / min.* rozumie się wymóg jego spełnienia przez 100% dostarczonych egzemplarzy.

**UWAGA:** Integralną częścią niniejszego zapytania ofertowego jest dokument “IWCD / WCTE 3” PMT Requirements Specification”, który zawiera szczegółowe parametry techniczne, których spełnienie jest wymagane przez zamawiającego. Ponadto, zamawiający nie dopuszcza stosowania zamiennika i wymaga dostawy konkretnego typu fotopowielacza. Oferowane fotopowielacze muszą być nowe.

Objaśnienie parametru „Suma wielokrotności przyrostów napięcia dla dzielnika zasilającego dynody (Nsteps)”: zakładając minimalny przyrost napięcia równy dV, całkowite napięcie zasilające fotopowielacz musi wynosić maksymalne 13\*dV, zaś różnice na poszczególnych stopniach muszą być całkowitą wielokrotnością dV.

**Pozostałe wymagania stawiane przez Zamawiającego**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***L.p.*** | **Pozostałe wymagania, wspólne dla wszystkich części** | ***Oferowane przez wykonawcę*** |
| 1. | Wykonawca potwierdza termin wykonania: | TAK / NIE |
| 2. | Wykonawca potwierdza, że podczas trwania okresu gwarancji odbierze i dostarczy urządzenie na własny koszt, jeśli naprawa nie będzie możliwa w siedzibie Zamawiającego. | TAK / NIE |
| 3. | Wykonawca potwierdza, że wszystkie urządzenia i podzespoły są fabrycznie nowe, wolne od wad materiałowych i prawnych. | TAK / NIE |
| 4. | Wykonawca zapewni, że wszystkie urządzenia i podzespoły będą oznakowane w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta. | TAK / NIE |
| 5. | Przedmiot zamówienia powinien być dostarczony do siedziby Zamawiającego tj.: Politechnika Warszawska, Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych, ul. Nowowiejska 15/19, 00-665 Warszawa, Instytut Radioelektroniki i Technik Multimedialnych pok. 422 | TAK / NIE |
| 6. | Oferowany fotopowielacz spełnienia kryteria zawarte w dokumencie „IWCD / WCTE 3” PMT Requirements Specification” | TAK /NIE |
| 7. | Dostawa zgodnie z warunkami INCOTERMS 2020 DDP, ubezpieczony na koszt sprzedawcy | TAK / NIE |
| 8. | Każde zbiorcze opakowanie fotopowielaczy (tzn. opakowanie, w którym dokonywana jest wysyłka) będzie wyposażone w czujnik akcelerometryczny lub inny czujnik uderzeń, będzie zawierać drukowaną specyfikację parametrów każdego zawartego w nim fotopowielacza, specyfikacja ta będzie także dostarczona w postaci elektronicznej. | TAK / NIE |
| 9. | Etykieta seryjna PMT musi zawsze znajdować się w tej samej pozycji, aby ułatwić operację montażu. | TAK / NIE |

1. **ZAŁĄCZNIKAMI** do niniejszego formularza oferty są:
2. Wzór umowy
3. Dokument rejestrowy
4. Pełnomocnictwo ( jesli jest wymagane)

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).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dnia  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

 (podpis Wykonawcy/ Pełnomocnika)