**Załącznik nr 1** do SWZ

**FORMULARZ OFERTY**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie Zamówienia Publicznego prowadzonego w trybie podstawowym na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 roku – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019) na zadanie pod nazwą: dostawę przyrządów i aparatury nastawczej oraz przyrządów optycznych, **nr postępowania: Mchtr.261.08.2021**, my niżej podpisani:

**Wykonawca 1** …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ul. …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

kod ………………………………………………. miasto………………………………………………… kraj ………………………………………………….

adres email (*do kontaktów z Zamawiającym*) ………………………………………………..@…………………………………………………..

telefon (*do kontaktów z Zamawiającym*) ……………………………………………………………………………………………………………….

KRS …………………………………………………… NIP ………………………………………………. REGON ……………………………………………..

**Adres skrzynki ePUAP Wykonawcy:**……………….................………...............

**Wykonawca 2\*** ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

ul. …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

kod ………………………………………………. miasto………………………………………………… kraj ………………………………………………….

adres email (*do kontaktów z Zamawiającym*) ………………………………………………..@…………………………………………………..

telefon (*do kontaktów z Zamawiającym*) ……………………………………………………………………………………………………………….

KRS …………………………………………………… NIP ………………………………………………. REGON ……………………………………………..

**Pełnomocnik\*\*** do reprezentowania Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie Zamówienia (Lider Konsorcjum) ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

ul. …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

kod ………………………………………………. miasto………………………………………………… kraj ………………………………………………….

adres email (*do kontaktów z Zamawiającym*) ………………………………………………..@…………………………………………………..

telefon (*do kontaktów z Zamawiającym*) ……………………………………………………………………………………………………………….

KRS …………………………………………………… NIP ………………………………………………. REGON ……………………………………………..

\* nie potrzebne skreślić lub powielić w przypadku większej liczby Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia

\*\* wypełniają jedynie Wykonawcy wspólne ubiegający się o udzielenie Zamówienia (spółki cywilne lub konsorcja)

1. **SKŁADAMy OFERTĘ** na wykonanie Przedmiotu Zamówienia zgodnie z SWZ.
2. **OświadczamY,** że zapoznaliśmy się z treścią SWZ i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami.
3. **OŚWIADCZAMY,** że zapoznaliśmy się ze wzorem umowy stanowiącym załącznik do SWZ i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z ofertą, na warunkach określonych
w SWZ, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
4. **OTRZYMALIŚMY** konieczne informacje do przygotowania oferty.
5. **OFERUJEMY** wykonanie przedmiotu zamówienia za następującą cenę:

| ***LP.*** | ***Przedmiot*** | ***Liczba sztuk*** | ***Producent*** | ***Model*** | ***Kod producenta*** | ***Okres gwarancji (m-ce)*** | ***Cena netto/sztuka*** | ***Łączna cenanetto*** | ***Stawka VAT (%)*** | ***Łączna cena brutto*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Laser przestrajalny | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Stół optyczny z pneumatycznym tłumieniem drgań | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Mikser gazów do inkubatora ibidi | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Zestaw elementów optycznych 3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Sprzęgacz diod RGB | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Stół optyczny z pneumatycznym tłumieniem drgań | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Kamera z interfejsem CameraLink i kablami | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | FrameGrabber | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Sknaer galwanometryczny 2D | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Obiektyw mikroskopowy 40x | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |

……………………………….., dnia ……………… 2021 r. …..…..……………………………………………

 miejscowość data podpis i pieczątka Wykonawcy

1. Oświadczamy, że wybór naszej oferty[[1]](#footnote-1):

⃞ nie będzie prowadzić u Zamawiającego do powstania obowiązku podatkowego zgodnie z ustawą z dnia
11 marca 2014 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2018 r. poz. 2174, z późn. zm.)

⃞ będzie prowadzić u Zamawiającego do powstania obowiązku podatkowego zgodnie z ustawą z dnia
11 marca 2014 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2018 r. poz. 2174, z późn. zm.). W związku z czym wskazujemy nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do obowiązku jego powstania oraz ich wartość bez kwoty podatku: …………………

1. Rodzaj Wykonawcy składającego ofertę:

⃞ mikroprzedsiębiorstwo[[2]](#footnote-2)

⃞ małe przedsiębiorstwo[[3]](#footnote-3)

⃞ średnie przedsiębiorstwo[[4]](#footnote-4)

⃞ jednoosobowa działalność gospodarcza[[5]](#footnote-5)

⃞ osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej[[6]](#footnote-6)

⃞ inny rodzaj[[7]](#footnote-7) ……………………………………………………… (proszę podać)

1. **ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** wykonać usługę **do**

**Część 1 …………. dni** od podpisania umowy;

**Część 2 …………. dni** od podpisania umowy;

**Część 3 …………. dni** od podpisania umowy;

**Część 4 …………. dni** od podpisania umowy;

**Część 5 …………. dni** od podpisania umowy;

**Część 6 …………. dni** od podpisania umowy;

**Część 7 …………. dni** od podpisania umowy;

**Część 8 …………. dni** od podpisania umowy;

**Część 9 …………. dni** od podpisania umowy;

**Część 10 …………. dni** od podpisania umowy;

1. Usługęobjętą zamówieniem zamierzamy wykonać **samodzielnie\* – przy udziale podwykonawców\***

*(\*niepotrzebne skreślić)*

*Wypełnić poniższą tabelę w przypadku wykonania zamówienia przez podwykonawców.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Część zamówienia, której wykonanie Wykonawca** **zamierza powierzyć podwykonawcom**  |
| **1.** | Krótki opis części i jej wartość: |
| **Lp.** | **Firmy podwykonawców** |
| **1.** |  |

Powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom nie zwalnia wykonawcy z odpowiedzialności za należyte wykonanie tego zamówienia.

1. **OŚWIADCZAMY**, że brak wskazania, w ofercie części zamówienia, rozumiane ma być jako wykonanie zamówienia bez udziału podwykonawców.
2. **WARUNKI PŁATNOŚCI** zostały określone we wzorze umowy stanowiącym Załącznik nr 7 do SWZ.
3. Oświadczamy, że nasza oferta[[8]](#footnote-8):

⃞ Nie zawiera informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa.

⃞ Zawiera informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa[[9]](#footnote-9) na stronach nr od …… do …..

1. **OŚWIADCZAMY,** że jesteśmy związani ofertą przez okres **30 dni** licząc od terminu składania ofert.
2. **Oświadczamy,** że akceptujemy postanowienia Regulaminu korzystania z Platformy zakupowej platformazakupowa.pl Open Nexus Sp. z o.o..
3. **Oświadczamy,** że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 rozporządzenia 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), tzw. „RODO”, wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu. Oświadczamy również, że wypełniliśmy obowiązki przetwarzania danych osobowych zgodnie z przepisami RODO i przepisami ochrony danych osobowych tzw. ODO wydanymi na ich podstawie, jak również przepisami ustawy z dnia 21 lutego 2019 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z zapewnieniem stosowania rozporządzenia 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).
4. Znając treść art. 297 § 1 Kodeksu karnego: „Kto, w celu uzyskania dla siebie lub kogo innego, od banku lub jednostki organizacyjnej prowadzącej podobną działalność gospodarczą na podstawie ustawy albo od organu lub instytucji dysponujących środkami publicznymi – kredytu, pożyczki pieniężnej, poręczenia, gwarancji, akredytywy, dotacji, subwencji, potwierdzenia przez bank zobowiązania wynikającego z poręczenia lub z gwarancji lub podobnego świadczenia pieniężnego na określony cel gospodarczy, elektronicznego instrumentu płatniczego lub zamówienia publicznego, przedkłada podrobiony, przerobiony, poświadczający nieprawdę albo nierzetelny dokument albo nierzetelne, pisemne oświadczenie dotyczące okoliczności o istotnym znaczeniu dla uzyskania wymienionego wsparcia finansowego, instrumentu płatniczego lub zamówienia, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5”, oświadczamy, że złożone przez nas informacje oraz dane są zgodne ze stanem faktycznym.
5. **OFERTĘ** niniejszą składamy na ………… kolejno ponumerowanych stronach.
6. **ZAŁĄCZNIKAMI** do formularza, **stanowiącymi integralną część oferty** są:
7. Załącznik nr 1a do Formularza oferty Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia str. .......... oferty,
8. Załącznik nr 1b do Formularza oferty Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu str. .... oferty,
9. Pełnomocnictwo (jeżeli dotyczy) str. ...... oferty,
10. ................................................................................ strona ......... oferty,
11. ................................................................................ strona ......... oferty,
12. ................................................................................ strona ......... oferty,
13. ................................................................................ strona ......... oferty,

*Formularz podpisany elektronicznie*

Załącznik nr 1 a do Formularza oferty

**OŚWIADCZENIE O SPEŁNIANIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

**ORAZ O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA**

składane na podstawie art.125 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 poz. 2019) (dalej jako: ustawa Pzp)

**Zamawiający:**

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechatroniki**

**Ul. św. A. Boboli 8, 02-525 Warszawa**

Nazwa (firma)/imię i nazwisko oraz adres Wykonawcy–

…………………………………………………………………………………….……………….……………………………………………………………………….,

………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….,

reprezentowany przez: …………………………………………………………………………………………………………………………………………..

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

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na: dostawę przyrządów i aparatury nastawczej oraz przyrządów optycznych, **nr postępowania:** Mchtr.261.08.2021 prowadzonego przez Politechnikę Warszawską*,* oświadczam, co następuje:

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE WYKONAWCY**

1. Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez Zamawiającego w Specyfikacji Warunków Zamówienia.
2. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 108 ust 1 ustawy Pzp, zgodnie z którymi z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się, Wykonawcę̨:

1.1. będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:

1. udziału w zorganizowanej grupie przestępczej albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego, o którym mowa w art. 258 Kodeksu karnego,
2. handlu ludźmi, o którym mowa w art. 189a Kodeksu karnego,
3. o którym mowa w art. 228–230a, art. 250a Kodeksu karnego lub w art. 46 lub art. 48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie,
4. finansowania przestępstwa o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 165a Kodeksu karnego, lub przestępstwo udaremniania lub utrudniania stwierdzenia przestępnego pochodzenia pieniędzy lub ukrywania ich pochodzenia, o którym mowa w art. 299 Kodeksu karnego,
5. o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 § 20 Kodeksu karnego, lub mające na celu popełnienie tego przestępstwa,
6. powierzenia wykonywania pracy małoletniemu cudzoziemcowi, o którym mowa w art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. poz. 769),
7. przeciwko obrotowi gospodarczemu, o których mowa w art. 296–307 Kodeksu karnego, przestępstwo oszustwa, o którym mowa w art. 286 Kodeksu karnego, przestępstwo przeciwko wiarygodności dokumentów, o których mowa w art. 270–277d Kodeksu karnego, lub przestępstwo skarbowe,
8. o którym mowa w art. 9 ust. 1 i 3 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej

– lub za odpowiedni czyn zabroniony określony w przepisach prawa obcego;

1.2. jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w pkt 1.1;

1.3. wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, chyba że wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;

1.4. wobec którego orzeczono zakaz ubiegania się̨ o zamówienia publiczne;

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 109 ust. 1
pkt 4 ustawy Pzp, zgodnie z którymi z postępowania o udzielenie zamówienia Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę w stosunku do którego otwarto likwidację, ogłoszono upadłość, którego aktywami zarządza likwidator lub sąd, zawarł układ z wierzycielami, którego działalność gospodarcza jest zawieszona albo znajduje się on w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury.
2. **(jeżeli dotyczy) 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. 108 ust. 1 pkt 1, 2, 5 lub 6 ustawy Pzp).* Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 110 ust. 2 ustawy Pzp podjąłem następujące środki naprawcze:

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………….……., dnia ………….……. r. …………..………………..……………

(miejscowość, data) (podpis)

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCY**

**NIEBĘDĄCEGO PODMIOTEM, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA**

Oświadczam, że w stosunku do następującego/ych podmiotu/tów, będącego/ych podwykonawcą/ami: …………………………………………………………………………………..................................…………………………………………………………….

(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG),

nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia.

…………….……., dnia ………….……. r. …………..………………..……………

(miejscowość, data) (podpis)

**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.

Formularz podpisany elektronicznie

Załącznik nr 1b do Formularza oferty

**OŚWIADCZENIE O SPEŁNIANIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

**ORAZ O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA**

**sKŁADANE PRZEZ PODMIOT UDOSTĘPNIAJĄCY ZASOBY**

składane na podstawie art.125 ust. 5 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 poz. 2019) (dalej jako: ustawa Pzp)

**Zamawiający:**

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechatroniki**

**Ul. św. A. Boboli 8, 02-525 Warszawa**

Nazwa (firma)/imię i nazwisko oraz adres PODMIOTU UDOSTĘPNIAJĄCEGO ZASOBY–

…………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………….….,

………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….,

reprezentowany przez: ………………………………………………………………………………...............................................................

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na: dostawę przyrządów i aparatury nastawczej oraz przyrządów optycznych, **nr postępowania:** Mchtr.261.08.2021 prowadzonego przez Politechnikę Warszawską*, zobowiązuje się udostępnić zasoby Wykonawcy:*

*.........................................................................................................................................................................................*

*(podać nazwę i adres Wykonawcy a w przypadku konsorcjum proszę wymienić wszystkich konsorcjantów)*

**OŚWIADCZENIE PODMIOTU UDOSTĘPNIAJĄCEGO ZASOBY**

1. Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez Zamawiającego w Specyfikacji Warunków Zamówienia, w zakresie jakim udostępniłem swoje zasoby ww. Wykonawcy.

2. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 108 ust 1 ustawy Pzp.

3. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 109 ust. 1
pkt 4 ustawy Pzp.

 Formularz podpisany elektronicznie

Załącznik nr 1d do Formularza oferty

**Zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby**

składane na podstawie art. 118 ust. 3 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 poz. 2019) (dalej jako: ustawa Pzp)

**Zamawiający:**

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechatroniki**

**Ul. św. A. Boboli 8, 02-525 Warszawa**

My niżej podpisani: ……………………………………………………...................……………..………………………………………………………….

działając w imieniu i na rzecz:…………………………………………................………………………………………………………………………

*(nazwa (firma) i dokładny adres Podmiotu)*

zobowiązujemy się oddać do dyspozycji Wykonawcy:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

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

niezbędne zasoby w zakresie:

1. zdolności technicznych[[10]](#footnote-10);
2. zdolności zawodowych12;
3. sytuacji finansowej12;
4. sytuacji ekonomicznej12

na potrzeby wykonania zamówieniana skutek wyboru oferty Wykonawcywpostępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę przyrządów i aparatury nastawczej oraz przyrządów optycznych, **nr postępowania:** Mchtr.261.08.2021

Wyżej wskazane zasoby udostępnimy, jak niżej:

1. zakres dostępnych zasobów: ……………………………………..…………………………………;
2. sposób wykorzystania zasobów: ……………………………………………………………………;
3. zakres i okres udziału przy wykonywaniu zamówienia …………………………………………...;
4. charakter stosunku łączącego z Wykonawcą ………………………………. (np. umowa współpracy z dnia ……….. r. lub inne podstawy udostępnienia);

Oświadczamy, że:

1. nie będziemy brać udziału w realizacji zamówienia12;
2. będziemy brać udział w realizacji zamówienia jako12

…………………………………………………………………....................................................................................................................

 (podać nazwę np.: podwykonawca, doradca, konsultant.)

Udostępniając Wykonawcy zdolności w postaci wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia będę realizował usługi, których dotyczą udostępnione zdolności: **TAK / NIE \***

W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, wykonawcy mogą polegać na zdolnościach innych podmiotów, jeśli podmioty te zrealizują roboty budowlane lub usługi, do realizacji których te zdolności są wymagane.

Wykonawca, który polega na sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, odpowiada solidarnie z podmiotem, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów, za szkodę poniesioną przez zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.

UWAGA:

Zamiast niniejszego Zobowiązania Wykonawca możne przedstawić inny podmiotowy środek dowodowy potwierdzający, że Wykonawca realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami podmiotów udostępniających zasoby w zakresie określonym w art. 118 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. 2019 r. poz. 2019 ze zm.), jeżeli Wykonawca w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu polega na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej podmiotów udostępniających zasoby.

 Formularz podpisany elektronicznie

Załącznik nr 1e do Formularza oferty

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCÓW WSPÓLNIE UBIEGAJACYCH SIĘ O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA**

**Zamawiający:**

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechatroniki**

**Ul. św. A. Boboli 8, 02-525 Warszawa**

Nazwa (firma)/imię i nazwisko Wykonawcy –

…………………………………………………………………………………….……………….……………………………………………………………………….,

Adres Wykonawcy (ulica, numer domu, numer lokalu, miejscowość i kod pocztowy) –

………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….,

w zależności od podmiotu NIP/PESEL: ………………...………………..,

REGON: …………………………………….……………...,

w zależności od podmiotu: KRS/CEiDG): …………………….…………….……………………….,

reprezentowany przez: ………………………………………………………………………………...

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. dostawę przyrządów i aparatury nastawczej oraz przyrządów optycznych, **nr postępowania:** Mchtr.261.08.2021

jako Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia oświadczamy, że następujące usługi/dostawy będą wykonywane przez:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Rodzaj dostaw lub usług**  | **Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, który będzie wykonywał wskazane dostawy lub usługi\*** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

\*należy odrębnie wskazać każdego z Wykonawców wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia

*Formularz podpisany elektronicznie*

Załącznik nr 1c do Formularza oferty

**OŚWIADCZENIE O Przynaleznościu lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej**

**Zamawiający:**

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechatroniki**

**Ul. św. A. Boboli 8, 02-525 Warszawa**

Nazwa (firma)/imię i nazwisko Wykonawcy –

…………………………………………………………………………………….……………….……………………………………………………………………….,

Adres Wykonawcy (ulica, numer domu, numer lokalu, miejscowość i kod pocztowy) –

………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………….,

w zależności od podmiotu NIP/PESEL: ………………...………………..,

REGON: …………………………………….……………...,

w zależności od podmiotu: KRS/CEiDG): …………………….…………….……………………….,

reprezentowany przez: ………………………………………………………………………………...(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na zadanie pod nazwą:

dostawę przyrządów i aparatury nastawczej oraz przyrządów optycznych, **nr postępowania:** Mchtr.261.08.2021

zgodnie z art. 108 ust. 1 pkt 5) ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych,
ja(my) niżej podpisany(i), reprezentując(y) firmę, której nazwa jest wskazana w pieczęci nagłówkowej, jako upoważniony(eni) na piśmie lub wpisany(i) w odpowiednich dokumentach rejestrowych, w imieniu reprezentowanej przez(e) mnie(nas) firmy, niniejszym **składamy oświadczenie o:**

**przynależności\* / braku przynależności\***

**do grupy kapitałowej** w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, o której mowa w art. 108 ust. 1 pkt. 5) ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych.

*Formularz podpisany elektronicznie*

**Załącznik nr 3 do SWZ**

**WZÓR UMOWY NR MCHTR.261.08.2021**

zawarta w dniu ……………… 2021 r. pomiędzy:

**Politechniką Warszawską, Wydział Mechatroniki**

ul. św. Andrzeja Boboli 8, 02-525 Warszawa,

NIP:PL 525 000 58 34

reprezentowaną przez

……………………………….- dziekana Wydziału Mechatroniki PW, działającego na podstawie pełnomocnictwa JM Rektora …………….. z dnia ……………………. r.

zwaną dalej Zamawiającym,

a

………………………………………………………………………………………………………….

o następującej treści:

**Podstawa umowy**

Umowa niniejsza zostaje zawarta w wyniku przeprowadzenia postępowania o dokonanie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę przyrządów i aparatury nastawczej oraz przyrządów optycznych Mchtr.261.08.2021 na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. poz. 2019 z późniejszymi zmianami).

**§ 1**

**Przedmiot umowy, termin dostawy i cena**

1. Przedmiotem umowy jest dostawa………… zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym Załącznik nr 1 na koszt własny Wykonawcy do siedziby Zamawiającego ………………………………………………

2. Wykonawca zobowiązuje się zrealizować przedmiot umowy w ………………dni od dnia podpisania umowy.

3. Cena brutto towaru wynosi: …………….. zł. (słownie: ………………………… …../100)
w tym:

wartość podatku od towarów i usług: ………………………..zł. (słownie: …………………… …./100)

cena netto: …………….. zł. (słownie: …………………………….. 00/100).

Cena zawiera wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia oraz warunkami stawianymi przez Zamawiającego, w tym podatek od towarów i usług, podatek akcyzowy, upusty, rabaty, koszty transportu do bezpośredniego użytkownika, opakowanie, ubezpieczenia towaru na czas transportu, koszty odprawy celnej w ramach importu bezpośredniego, instrukcji obsługi oraz gwarancji.

Wymieniona wyżej cena netto nie może ulec zwiększeniu w czasie realizacji umowy.

Wymieniona wyżej cena nie podlega waloryzacji.

4. Ustawowa zmiana procentowej stawki podatku VAT, będzie stanowiła podstawę do zmiany wynagrodzenia brutto i będzie odpowiednio dostosowana aneksem do niniejszej umowy.

5. Odbiór dostawy nastąpi protokolarnie zgodnie z protokołem odbioru -Załącznik nr 2 do umowy.

Jeżeli przy dostawie przedmiotu umowy strony stwierdzą wady bądź braki, Wykonawca zobowiązany jest do nieodpłatnego ich usunięcia w terminie uzgodnionym protokolarnie przez obie strony. Potwierdzeniem przyjęcia dostawy jest protokół odbioru sporządzony nie później niż na 7 dni od dnia dostawy, a w przypadku gdy przy odbiorze stwierdzono braki lub wady na dzień uzupełnienia braków i usunięcia wad.

6. Ze strony Zamawiającego odpowiedzialny za realizację niniejszej Umowy jest ………………. który powołuje do bezpośrednich kontaktów:

Pana: ………………….. tel. 22 …………………….., e-mail:

7. Ze strony Wykonawcy odpowiedzialny za realizację niniejszej Umowy jest

Pan: ……………………., tel. 22 ……………………………………, e-mail:

8. Zmiana osób odpowiedzialnych za realizację niniejszej Umowy ze Strony Zamawiającego i Wykonawcy nie wymaga zmiany pisemnej Umowy, natomiast konieczne jest niezwłoczne pisemne powiadomienie drugiej strony Umowy o zmianie ww. osób.

**§ 2**

**Gwarancja i serwis**

1. Warunki gwarancji i serwisu, zgodnie z ofertą z dnia ………….... – załącznik nr 3 do umowy oraz z zapisami SWZ.

2. Data podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru końcowego będzie rozumiana jako początek biegu okresu gwarancji.

3. Wykonawca podejmie się czynności serwisowych w ramach gwarancji w ciągu 3 dni od momentu zgłoszenia wady. Jeżeli naprawa przedłuży się powyżej 14 dni od momentu zgłoszenia, Wykonawca dostarczy sprzęt zastępczy o nie gorszych parametrach.

4. Gdy po trzeciej naprawie sprzęt będzie nadal wykazywał zgłaszaną wadę, Wykonawca wymieni wadliwy sprzęt na nowy, bez żadnej dopłaty, nawet gdyby w międzyczasie ceny na taki sprzęt uległy podwyżce.

**§ 3**

**Warunki płatności**

1. Strony ustalają, że rozliczenie za dostarczony Przedmiot Umowy nastąpi na podstawie faktury.

2. Faktury będą wystawiane na Zamawiającego:

Politechnika Warszawska, Wydział Mechatroniki, Instytut Mikromechaniki i Fotoniki

ul. św. A. Boboli 8, 02-525 Warszawa, NIP: PL 5250005834, REGON: 000001554

i dostarczone do siedziby: Politechnika Warszawska, Wydział Mechatroniki, pok. 117

Podstawą do wystawienia faktury będzie protokół odbioru dostarczonego Zamawiającemu Przedmiotu Umowy. Protokół będzie podpisany w trzech jednobrzmiących egzemplarzach: jeden dla Wykonawcy, dwa dla Zamawiającego.

3. Zapłata nastąpi w formie przelewu na wskazany w fakturze numer konta bankowego Wykonawcy w terminie 21 dni od daty otrzymania poprawnie wystawionej faktury.

4. Zamawiający wyraża zgodę, aby Wykonawca wystawił fakturę VAT bez podpisu Zamawiającego na fakturze.

5. W przypadku opóźnienia i w zapłacie faktury Zamawiający zapłaci Wykonawcy odsetki ustawowe.

6. Wszelkie rozliczenia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą będą dokonywane w złotych polskich (PLN).

**§ 4**

**Kary umowne**

1. W razie niewykonania lub nienależytego wykonania umowy strony zobowiązują się zapłacić kary umowne w następujących wypadkach w wysokościach:

1) Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną za odstąpienie od umowy wskutek okoliczności leżących po stronie Zamawiającego w wysokości 10% kwoty od niezrealizowanej części umowy.

2) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

a) za odstąpienie od umowy na skutek okoliczności leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 10% kwoty od niezrealizowanej części umowy,

b) za zwłokę Wykonawcy w wykonaniu umowy w wysokości 0,2% wynagrodzenia brutto, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki.

2. W przypadku zwłoki przekraczającej 30 dni Zamawiający może odstąpić od umowy bez poniesienia jakichkolwiek kosztów

3. Strony mogą dochodzić na zasadach ogólnych odszkodowań przewyższających zastrzeżone kary umowne, jeżeli nie pokrywają one faktycznie poniesionej szkody.

**§ 5**

**Szczególny tryb odstąpienia Zamawiającego od zawartej umowy**

1. Zamawiający może odstąpić od niniejszej Umowy w razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności, powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy.

2. Odstąpienie od Umowy może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. Wykonawca może w takim przypadku żądać jedynie wynagrodzenia za część Umowy wykonaną do daty odstąpienia.

**§ 6**

1. Wszelkie zmiany Umowy wymagają zgody obu Stron i zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.

2. Zmiany Umowy, o których mowa w ust. 1 muszą być dokonywane z zachowaniem przepisu art. 454 oraz 455 ustawy Prawo zamówień publicznych.

3. Dopuszcza się możliwość zmiany ustaleń niniejszej Umowy w stosunku do treści oferty, bez przeprowadzania nowego postępowania o udzielenie zamówienia Wykonawcy w następującym zakresie:

1) następstwem wprowadzania zmian w obowiązujących przepisach prawa mających wpływ na realizację przedmiotu zamówienia

2) jakości lub innych parametrów urządzeń zaoferowanych w ofercie, przy czym zmiana taka może być spowodowana:

a) niedostępnością na rynku urządzeń wskazanych w ofercie wynikającą z zaprzestania produkcji lub wycofaniem z rynku tych urządzeń;

b) pojawieniem się na rynku urządzeń nowszej generacji pozwalających

na zaoszczędzenie kosztów realizacji przedmiotu umowy lub kosztów eksploatacji przedmiotu umowy,

c) pojawieniem się na rynku urządzeń o lepszych parametrach niż wskazane w ofercie,

3) zmiany wysokości wynagrodzenia w przypadku zmiany stawki podatku od towarów i usług, zmiana wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy w przypadku zaistnienia przesłanki, będzie odnosić się wyłącznie do części przedmiotu Umowy zrealizowanej zgodnie z terminami ustalonymi Umową, po dniu wejścia w życie przepisów zmieniających stawkę podatku od towarów i usług oraz wyłącznie do części przedmiotu Umowy, do której zastosowanie znajdzie zmiana stawki podatku od towarów i usług.

4) działania siły wyższej uniemożliwiającej wykonanie umowy w określonym pierwotnym terminie.

4. W przypadku zmiany, o której mowa w ust. 3 pkt. 3), wartość wynagrodzenia netto nie zmieni się, a wartość wynagrodzenia brutto zostanie wyliczona na podstawie nowych przepisów

5. Siła wyższa, o której mowa w ust. 3 pkt 4 jest to zdarzenie, którego strony nie mogły przewidzieć, któremu nie mogły zapobiec, ani nie mogą przeciwdziałać, a które umożliwia Wykonawcy wykonanie w części lub w całości jego zobowiązań. Siła wyższa obejmuje w szczególności, następujące zdarzenia:

1)wojnę, działania wojenne, działania wrogów zewnętrznych;

2) terroryzm, rewolucja, przewrót wojskowy lub cywilny, wojna domowa;

3) skutki zastosowania amunicji wojskowej, materiałów wybuchowych, skażenie radioaktywna, z wyjątkiem tych które mogą być spowodowane użyciem ich przez Wykonawcę;

4)klęski żywiołowe: huragany, powodzie, trzęsienie ziemi;

5) bunty, niepokoje, strajki, okupacje budowy przez osoby inne niż pracownicy Wykonawcy i jego podwykonawców;

6) inne wydarzenia losowe.

6. Strona dotknięta czynnikami losowymi powinna niezwłocznie poinformować druga Stronę faksem, poczta elektroniczna lub w innej formie pisemnej o zaistnieniu tych okoliczności lub o ich ustąpieniu. Wystąpienie wyżej opisanych okoliczności, jak również czas ich trwania potwierdzane jest przez właściwą Izbę Gospodarcza kraju Wykonawcy.

7. Braków surowcowych, niedoborów siły roboczej, zastosowanie części wadliwych i przerw w pracy nie uznaje się jako czynników losowych.

8. Warunkiem wprowadzenia zmian zawartej umowy jest sporządzenie podpisanego przez Strony Protokołu konieczności przyczyny zmiany oraz potwierdzającego wystąpienia (odpowiednio) co najmniej jednej okoliczności wymienionej w ust. 2.

9. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu Umowy.

10. Wykonawca nie ma prawa, bez uzyskania wcześniejszej pisemnej zgody Zamawiającego, przelewać na osoby trzecie jakichkolwiek uprawnień wynikających z niniejszej umowy.

**§ 7**

**Warunki końcowe**

1. Strony mają obowiązek niezwłocznego, pisemnego poinformowania o wszelkich zmianach statusu prawnego swoich firm, a także o wszczęciu postępowania upadłościowego lub likwidacyjnego oraz wskazania uprawnionego podmiotu, który przejmie prawa i obowiązki Strony, a także o każdej zmianie adresu swojej siedziby.

2. W sprawach nie uregulowanych niniejszą Umową mają zastosowanie przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych, ustawy Kodeksu cywilnego, ustawy Kodeksu postępowania cywilnego.

3. Prawa i zobowiązania wynikające z niniejszej Umowy mogą być przeniesione na stronę trzecią tylko pod warunkiem pisemnej zgody obu Stron Umowy.

4. W razie wystąpienia jakichkolwiek sporów lub niejasności na tle wykonania niniejszej Umowy, Strony zobowiązują się do rozwiązywania ich na drodze rokowań oraz zawezwania do próby ugodowej określonej przepisami art. 184 – 186 Kodeksu postępowania cywilnego.

5. W przypadku nieosiągnięcia porozumienia spór będzie podlegał jurysdykcji sądu właściwego dla siedziby Zamawiającego.

6. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla Wykonawcy i jeden dla Zamawiającego.

**ZAMAWIAJĄCY WYKONAWCA**

Załącznik nr 1 – opis przedmiotu zamówienia .

Załącznik nr 2 – wzór protokołu odbioru .

Załącznik nr 3 – oferta Wykonawcy z dnia …… .

**ZAŁĄCZNIK nr 2 do umowy**

**PROTOKÓŁ ODBIORU z dnia …………………… r.**

( do zamówienia realizowanego z tytułu Umowy nr **…………………….**z dnia ………………….)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Nazwa towaru* | *Liczba sztuk* | *Uwagi* |
| *1.* |  |  |  |
| *2.* |  |  |  |

Potwierdzam zgodność dostarczonego sprzętu z treścią umowy i warunkami zawartymi w SWZ.

Ostateczna weryfikacja towaru odbyła się w ciągu 7 dni kalendarzowych od dnia dostawy.

Przyjęto dostarczony towar bez zastrzeżeń.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Data:  | Za Wykonawcę | Za Zamawiającego |
| Imię i nazwisko |  |  |
| Podpis |  |  |

**Opis przedmiotu zamówienia załącznik nr 2 SWZ**

**Część 1 – Laser przestrajalny – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
| **Środkowa długość fali** | 840 ± 5 nm |
| **Pełny zakres przestrajanych długości fal** | 75 nm (805 ± 2 nm do 880 ± 2 nm) |
| **Minimalny zakres przestrajania**  |  5 nm |
| **Rozdzielczość przestrajania** |  0,05 nm |
| **Powtarzalność wyjściowej długości fali** |  ± 10 pm |
| **Krok ustawiania szybkości przemiatania** | 10 nm/s w zakresie 10-10000 nm/s, 1nm/s w zakresie 2-10 nm/s |
| **Wyjściowa moc optyczna** | 20 mW |
| **Stałość wyjściowej mocy w zakresie przestrajania** |  <1.2 dB |
| **Stabilność mocy wyjściowej (test 3-godzinny)** | <0,5% |
| **Zakres szybkości przemiatania** | 2 nm/s do 10 000 nm/s |
| **Szerokość połówkowa widma (FWHM)** | ≤0,06 nm |
| **Stosunek sygnału do emisji spontanicznej** | > 30dB |
| **Współczynnik ekstynkcji polaryzacji** | > 18 dB |
| **Światłowód wyjściowy** |  Panda PM 850 |
| **Oś robocza światłowodu** |  Oś wolna, zgodna z kluczem złącza |
| **Wyjście optyczne** | Poprzez złącze FC/APC z wąskim kluczem |
| **Tryby pracy** | Ręczny, automatyczny, zewnętrzny, modulacja |
| **Częstotliwość przełączania dwóch długości fal** | 0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/20/50/100/200/500/1000 Hz |
| **Interfejs Wej/Wyj.** | RS-232 |
| **Temperatura pracy** | 15oC do 30oC |
| **Temperatura przechowywania** | 0oC do 40oC |
| **Zasilanie** | 230 VAC, 50 Hz |
| **Zużycie mocy** | 25W |
| **Rozgrzewanie - maksymalnie** | 10 minut |
| **Wymiary zewnętrzne (maksymalne)** |  400 x 200 x 350 |
| **Maksymalna waga** |  15 kg |

**Część 2 – Stół optyczny z pneumatycznym tłumieniem drgań – 1 zestaw**

Zestaw zawiera:

1. blat stołu optycznego (1 sztuka)
2. podstawę z pneumatycznym systemem poziomowania (1 sztuka)
3. kompresor (1 sztuka)

**Blat stołu optycznego** Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Typ** | Blat stołu optycznego ze strukturą typu „honeycomb” umieszczoną pomiędzy metalowymi płytami |
| **Wymiary całkowite** | Długość: 1200 +/- 100 mmSzerokość: 900 +/- 100 mmGrubość: 200 +/- 25 mm |
| **Górna płyta**  | Stal, grubość min 5mm |
| **Rozkład otworów mocujących w górnej płycie** | M6 co 25 mm, zaślepione  |
| **Niepłaskość płyty** | ±0.1 mm/m2 |
| **Ugięcie pod obciążeniem** | Max 4 um przy obciążeniu 100 kg na środku |
| **Częstotliwość rezonansowa** | 200 Hz |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1HT09-12-20 |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

**Podstawa stołu optycznego z pneumatycznym systemem poziomowania** Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Typ** | przeznaczona do laboratoriów optycznych, pneumatyczna |
| **Sposób poziomowania** | automatyczny, aktywny |
| **Liczba nóg** | 4 (połączone sztywną ramą) |
| **Rozstaw** | Dopasowany do blatu stołu optycznego |
| **Wysokość** | 700 +/- 50 mm |
| **Regulacja wysokości**  | 14 +/- 4 mm  |
| **Precyzja automatycznego poziomowania** | +/- 0,3 mm |
| **Pionowa częstotliwość rezonansowa** | 1,5 Hz |
| **Pozioma częstotliwość rezonansowa** | 1,7 Hz |
| **Izolacja pionowa i pozioma przy 5 Hz** | Powyżej 85 % |
| **Ciśnienie zasilające** | 6 bar |
| **Średnica wejścia zasilającego** | 6 mm |
| **Obciążenie maksymalne** | Powyżej 600 kg |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1VIS10-05-07-70 |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

**Kompresor** Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Typ** | Kompresor laboratoryjny, olejowy, o zmniejszonej głośności pracy i małych drganiach |
| **Pojemność** | Min 24 litry |
| **Wydajność** | 50 litrów/min |
| **Ciśnienie maksymalne** | 8 bar |
| **Poziom hałasu** | 40 dB(A) |
| **Liczba manometrów** | 2 |
| **Automatyczny wyłącznik**  | tak |
| **Waga** | 28 kg |
| **Zasilanie**  | Napięcie 230 VAC |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1VIS-BB24V |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

**Część 3 – Mikser gazów do inkubatora ibidi – 1 szt.**

Przedmiotem zamówienia jest system pozwalający na rozszerzenie posiadanego inkubatora komórkowego z kontrolą temperatury firmy ibidi o system do inkubacji gazowej hodowli komórkowych

Parametry systemu rozszerzającego:

- system do kontroli poziomu CO2 oraz wilgotności w komorze inkubacyjnej przeznaczonej do obrazowania żywych komórek biologicznych w mikroskopie odwróconym,

- system wyposażony w sterownik z panelem od frontu pozwalający na ustawienie pożądanego poziomu CO2, wilgotności oraz przepływu gazu w komorze inkubacyjnej,

- ciśnienie CO2 na wejściu do systemu: nie więcej niż 2 bary

- ciśnienie powietrza na wejściu do systemu: nie więcej niż 2 bary

- pełna kompatybilność z posiadanym przez kupującego systemem podtrzymywania temperatury firmy ibidi, numer katalogowy 10918:

- pełna kompatybilność oznacza możliwość integracji miksera gazów z posiadanym inkubatorem nastolikowym, pozwalającą na uzyskanie optymalnych warunków do hodowli komórkowej, w tym w szczególności: wilgotności 95% (rozdzielczość nie gorsza niż 0.2%), brak parowania i kondensacji pary wodnej wewnątrz inkubatora, poziomu CO2 5% (rozdzielczość nie gorsza niż 0.2%)

- w skład zamawianego systemu nie wchodzi komora inkubacyjna a jedynie układ do doprowadzenia i kontroli gazu i wilgotności,

- gwarancja 2 lata

Zakup będzie sfinansowany ze środków projektu TEAM TECH/2016-1/4 Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.



**Część 4 – Zestaw elementów optycznych nr 3– 1 szt.**

Zwierciadło prostokątne Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Typ** | Płaskie prostokątne |
| **Powłoka odbijająca** | Wzmocnione aluminium  |
| **Współczynnik odbicia** | > 95% w zakresie 450 – 650 nm |
| **Wymiary**  | 75.0 x 75.0 mm |
| **Tolerancja wymiarów** | +0.0/-0.20 mm |
| **Grubość** | 7.5 ± 0.2 mm |
| **Powierzchnia czynna** | 67.5 x 67.5 mm  |
| **Płaskość powierzchni** | λ/10 |
| **Jakość powierzchni** | 20-10 Scratch-Dig |
| **Oprawiony** | Nie |
| **Materiał** | Szkło kwarcowe |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | Edmundoptics #84-416 |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

Płytka światłodzieląca Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Wymiary**  | 50.0 x 75.0 mm |
| **Tolerancja wymiarów** | +0.0/-0.25 mm |
| **Grubość** | 3 ± 0.25 mm |
| **Powierzchnia czynna** | >42.5 x 63.75 mm  |
| **Podział intensywności wiązek** | 50:50 ± 10% |
| **Charakterystyka powierzchni** | Powierzchnia 1: Światłodzieląca w stosunku 50:50 ±10% w zakresie 400 – 700 nm dla kąta padania 45°Powierzchnia 2: Antyrefleksyjna, odbicie ≤2% w zakresie 400 – 700 nm dla kąta padania 45° |
| **Płaskość powierzchni** | 1λ/cal |
| **Równoległość powierzchni** | ≤ 3 arcmin |
| **Jakość powierzchni** | 60-40 Scratch-Dig |
| **Oprawiony** | Nie |
| **Materiał** | N-BK7 |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | Edmunoptics #62-882 |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

Polaryzator liniowy Liczba sztuk: 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Typ polaryzatora** | Foliowy, umieszczony pomiędzy płytkami szkła |
| **Zakres długości fal** | 400 – 700 nm |
| **Średnica** | 29.0 mm |
| **Grubość** | 10.0 mm wraz z oprawką |
| **Wygaszenie polaryzacyjne** | ≈ 19:1 (400 nm)≈ 200:1 (500 nm)≥ 2700:1 (550 - 650 nm)≈ 600:1 (700 nm) |
| **Wydajność polaryzacyjna** | 95% |
| **Oprawiony** | Tak, oprawka z gwintem zewnętrznym M27x0.5 |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania:** | Edmundoptics #64-896 |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

Polaryzator liniowy fotograficzny Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Średnica** | 52 mm |
| **Wymiary zewnętrzne** | Średnica: Ø55 – Ø56 mmGrubość: ≤10 mm |
| **Oprawka** | Czarna gwintowana |
| **Materiał** | Hoya Optical |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

Polaryzator kołowy fotograficzny Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Średnica** | 52 mm |
| **Wymiary zewnętrzne** | Średnica: Ø55 – Ø56 mmGrubość: ≤10 mm |
| **Powłoki antyrefleksyjne** | 8-warstwowe, odbicie <1% w zakresie 400 – 700 nm |
| **Oprawka** | Czarna gwintowana |
| **Materiał** | Szkło hartowane |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

Filtr ochronny fotograficzny Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Średnica** | 62 mm |
| **Wymiary zewnętrzne** | Średnica: Ø62 – Ø66 mmGrubość: ≤10 mm |
| **Powłoki antyrefleksyjne** | Wielowarstwowe |
| **Cechy** | Transmisja > 99%Neutralny dla kolorówPowłoka hydrofobowaPowłoka lipidofobowaWyczerniony brzeg szkłaBrak winietowaniaOdporny na kurz |
| **Oprawka** | Czarna gwintowana |
| **Materiał** | Szkło optyczne hartowane |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

**CZĘŚĆ 5. Sprzęgacz światłowodowy z dwoma światłowodami – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Liczba diód LED** | 3 szt. wewnętrznie wbudownane |
| **Długości fal światła diód LED** | - 465 nm (465 - 470 nm)- 520 nm - 635 nm  |
| **Złącza zasilające** | 3 x złącza M8 4-pin do zasilania LED1 x micro USB-B do zasilania wentylatora |
| **Wyjście światłowodowe** | FC/PC |
| **Maks. prąd zasilania LED** | 1000 mA na każdą diodę |
| **Napięcie wzbudzenia LED** | 3.0 – 4.0 V |
| **Sterowanie diodami** | Niezależne |
| **Wymiary sprzęgacza** | 11 x 12.6 x 4 cm |
| **Kable sygnałowe/zasilające** | 3 x kabel M8 4-pin z złączami damskim-męskim z zintegrowaną pamięcią EPROM zakodowaną pod jednostkę sterującą Doric LED Driver LEDRVP 4ch 1000, dł. 1 m |
| **Światłowód 1** | Rdzeń: PMMAPłaszcz: polimerowyPowłoka ochronna: PVC 1 mmŚrednica rdzenia: 480 µmApertura numeryczna: 0.63Długość światłowodu: 1 mKońcówki: metalowe FC/PC obustronnie |
| **Światłowód 2** | Rdzeń: PMMAPłaszcz: polimerowyPowłoka ochronna: PVC 1 mmŚrednica rdzenia: 240 µmApertura numeryczna: 0.63Długość światłowodu: 1 mKońcówki: metalowe FC/PC obustronnie |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | Doric LEDC3 + 2 x Doric MFP\_m |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

**Część 6 - Stół optyczny z pneumatycznym tłumieniem drgań 1 zestaw**

Zestaw zawiera:

1. blat stołu optycznego (1 sztuka)
2. podstawę blatu z pneumatycznym systemem poziomowania (1 sztuka)
3. kompresor (1 sztuka)

**Blat stołu optycznego** Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Typ** | Blat stołu optycznego ze strukturą typu „honeycomb” umieszczoną pomiędzy metalowymi płytami |
| **Wymiary całkowite** | Długość: 1800 mmSzerokość: 1200 mmGrubość: 300 mm |
| **Górna płyta**  | Stal, grubość min 5mm |
| **Rozkład otworów mocujących w górnej płycie** | M6 co 25 mm |
| **Niepłaskość płyty** | ±0.1 mm/m2 |
| **Ugięcie pod obciążeniem** | 4 um przy obciążeniu 100 kg na środku |
| **Częstotliwość rezonansowa** | 200 Hz |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1HT12-18-30 |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

**Podstawa blatu stołu optycznego z pneumatycznym systemem poziomowania** Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Typ** | przeznaczona do laboratoriów optycznych, pneumatyczna |
| **Sposób poziomowania** | automatyczny, aktywny |
| **Liczba nóg** | 4 (połączone sztywną ramą) |
| **Rozstaw nóg** | Szerokość: 1200 mmDługość: 800 mm |
| **Wysokość** | 700 mm |
| **Regulacja wysokości**  | 14 mm |
| **Precyzja automatycznego poziomowania** | +/- 0,3 mm |
| **Pionowa częstotliwość rezonansowa** | 1,5 Hz |
| **Pozioma częstotliwość rezonansowa** | 1,7 Hz |
| **Izolacja pionowa i pozioma przy 5 Hz** | Powyżej 85 % |
| **Ciśnienie zasilające** | 6 bar |
| **Średnica wejścia zasilającego** | 6 mm |
| **Obciążenie maksymalne** | Powyżej 600 kg |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1VIS10-08-12-70 |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

**Kompresor** Liczba sztuk: 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
|
|
|
| **Typ** | Kompresor laboratoryjny, olejowy, o zmniejszonej głośności pracy i małych drganiach |
| **Pojemność** | 24 litry |
| **Wydajność** | 50 litrów/min |
| **Ciśnienie maksymalne** | 8 bar |
| **Poziom hałasu** | 40 dB(A) |
| **Liczba manometrów** | 2 |
| **Automatyczny wyłącznik**  | tak |
| **Waga** | 28 kg |
| **Zasilanie**  | Napięcie 230 VAC |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1VIS-BB24V |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

**Część 7** - **Kamera z interfejsem Camera Link i kablami – zestaw 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
| **Migawka** | Globalna |
| **Zakres spektralny** |  Bliska podczerwień (NIR) |
| **Maksymalny standard średnicy obrazu** | 1” |
| **Rodzaj matrycy** | CMOS |
| **Wymiary matrycy** | 11,3mm x 11,3mm |
| **Rozdzielczość** | 2048 px x 2048 px |
| **Liczba pikseli** | 4 MP |
| **Wymiary piksela** | 5,5 um x 5,5 um |
| **Częstotliwość akwizycji** | 180 fps |
| **Kolor/ Monochromatyczna** | Monochromatyczna |
| **Wydajność kwantowa EMVA** | 62% |
| **Minimalna wydajność kwantowa dla 900nm** | 20% |
| **Pojemność nasycenia µe.sat** |  12400 e- |
| **Interfejs** | Camera Link |
| **Głębia bitów** | 10/ 12 bitów |
| **Tryb synchronizacji** | Sprzętowa, programowa, bez synchronizacji |
| **Maksymalne wymiary obudowy** | 45 x 30 x 30 mm |
| **Mocowanie obiektywów** | C-mount |
| **Skompletowanie** | Kamera, zasilacz |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |
| **Przykładowy sprzęt spełniający wymagania:** | Basler acA2040-180km |

**Kable CameraLink, liczba sztuk: 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
| **Wtyczka** | SDR (interfejs Camera Link) |
| **Długość** |  3m |
| **Wspierane technologie** | PoCL – Power-over-Camera-Link |
| **Dodatkowe funkcje** |  Po dwa wkręty radełkowane do zabezpieczenia połączenia przy każdej wtyczce |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

**Część 8 – FrameGrabber - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
| **Format** | PCI Express z 4 liniami, profil standardowy |
| **Chłodzenie** | Powietrzem, pasywne |
| **Mocowanie** | Slot PCI Express |
| **Złącza** | 'BASE' na panelu: – 26-pinowe złącze Shrunk Delta Ribbon (SDR) 'MEDIUM/FULL' – 26-pinowe złącze Shrunk Delta Ribbon (SDR) – Camera Link Medium/Full/80-bit 'EXTERNAL I/O' na panelu: – 26-pin 3-rzędowe złącza sub-D connector, linie wejścia/wyjścia i zasilanie 'INTERNAL I/O' na płytce: – 26-pin 2-rzędowe złącze linii I/O i zasilania'POWER INPUT' na module: – 4-pin złącze MOLEX zasilające – 12 VDC zasilania dla linii I/O |
| **Magistrala Hosta** | Prędkość łącza: 2.5 GT/s (PCIe 1.0) Maksymalny rozmiar pakietu:1024 bajtów DMA 32- i 64-bit Przepustowość szczytowa: 1,024 MB/s Przepustowość stałaDo 833 MB/s dla pakietu PCI Express 256 bajtów i 64-bitowego adresowaniaDo 844 MB/s dla pakietu PCI Express 256 bajtów i 32-bitowego adresowaniaDo 754 MB/s dla pakietu PCI Express 128 bajtów i 64-bitowego adresowaniaDo 780 MB/s dla pakietu PCI Express 128 bajtów i 32-bitowego adresowania |
| **Wejścia video** | Standard interfejsu: Camera Link 2.0 Złącza: Dwa złącza Shrunk Delta Ribbon (SDR) Miniature Camera Link (MiniCL) Dodatkowe technologie: ECCO – wykorzystanie kalbi dłuższych, niż zalecane przez producentaLiczba kamer: Jedna kamera 80-bit (10 x 8-bit taps), Full, Medium lub BaseMaksymalny transfer 6.8 Gbit/s (850 MB/s)Częstotliwość taktowania Camera Link: Od 20 MHz do 85 MHz Rodzaje kamer: Monochromatyczne i barwne (Bayer i RGB) Typy detektorów: liniowe oraz obrazoweFormaty pikseli: Mono8, Mono10, Mono12, Mono14, Mono16 BayerXX8, BayerXX10, BayerXX12, BayerXX14, BayerXX16, gdzie XX = GR, RG, GB, lub BG RGB8, RGB10, RGB12, RGB14, RGB16 |
| **Sterowanie kamerą z matrycą dwuwymiarową** | Wyzwalanie Praca ze źródłami stroboskopowymi |
| **Bufor pamięci** | 128MB |
| **Kompatybilność** | PoCL SafePower |
| **Wejścia/ Wyjścia ogólnego przeznaczenia** | 10 linii I/O:2 wejścia różnicowe4 izolowane wejścia4 izolowane wyjścia |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | Euresys Grablink Full |

**Część 9 - Skaner galvanometryczny 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
| **Maksymalna średnica wiązki** |  10 mm |
| **Przesunięcie poprzeczne wiązek wej./wyj.** | 14,7 mm |
| **Typ podłoża**  |  Kwarc |
| **Powłoka** |  Srebro z powłoką ochronną |
| **Zakres długości fal (Rśr > 95%)** |  500 nm – 2,0 µm |
| **Próg uszkodzenia laserowego** | 3 J/cm2 przy wiązce 1064 nm(10 ns, 10 Hz, Ø1,000 mm) |
| **Równoległość powierzchni** |  <3’ |
| **Jakość powierzchni** |  40-20 |
| **Płaskość powierzchni roboczej (mierzona przy 633nm)** |  λ |
| **Średnica czynna** | >90% średnicy zwierciadła |
| **Otwory montażowe** | 1. Gwint M4x0,7 umieszczony na przecięciu osi symetrii podstawy skanera oraz b) 4 otwory ф5mm na okręgu o promieniu 25mm ze środkiem w a) – przecięciu osi symetrii podstawy.
 |
| **Położenie środka wiązki wejściowej względem podstawy skanera** | 45,5 x 51,2 mm2 |
| **Położenie środka wiązki wyjściowej względem podstawy skanera** | 15,0 x 36,5 mm2 |
| **Silnik oraz czujnik położenia - parametry** |  |
| **Liniowość (dla 50% zakresu)** | 99.9% |
| **Dryft skali (w trakcie 8-godzinnej pracy)** | <200 ppm/°C (Max) |
| **Dryft zera** | <20 μrad/°C (Max) |
| **Powtarzalność pozycji** | 15 μrad |
| **Rozdzielczość (mechaniczna)** | Przy zasilaczu o liniowej charakterystyce 0.0008° (15 µrad), ze standardowym zasilaczem: 0.004° (70 µrad) |
| **Prąd (wartość średnia)** | 1A |
| **Wartość szczytowa prądu** | 10A |
| **Maksymalny kąt skanowania (mechaniczny)** | ±20.0° (przy skalowaniu 0.5 V na stopień) |
| **Masa silnika – maksymalnie** | 100g |
| **Minimalny zakres temperatur pracy** | 15 do 35 oC |
| **Zakres prądu wyjściowego dla czujnika położenia** |  40-80 uA |
| **Sterowanie** |  |
| **Pasmo przenoszenia dla pełnego zakresu** |  25 Hz dla przebiegu prostokątnego, 35 Hz dla przebiegu sinusoidalnego |
| **Pasmo przenoszenia dla pełnej skali** | 65 Hz dla przebiegu prostokątnego, 130 Hz dla przebiegu sinusoidalnego |
| **Pasmo przenoszenia dla małych kątów (w zakresie ±0,2o)** | 1kHz |
| **Czas odpowiedzi dla małych kroków** | 400 µs |
| **Zasilanie** | ±15 to ±18 VDC(1,25 A rms, 10 A wart. szczytowa) |
| **Rezystancja wejściowa sygnału analogowego** | 20 kΩ ± 1% (Differential Input) |
| **Rezystancja wyjściowa sygnału pozycji** | 1 kΩ ± 1% |
| **Zakres napięcia wejściowego do sygnału pozycjonującego** | ±10 V |
| **Skalowanie analogowego sygnału pozycji mechanicznej** | Przełączane: 1,0 V; 0,8 V lub 0,5 V na stopień |
| **Skalowanie sygnału mechanicznej pozycji na wyjściu** |  0,5V na stopień |
| **Minimalny zakres temperatur pracy** | 15 do 35 oC |
| **Maksymalne wymiary płytki sterującej** | 90 mm x 80 mm x 50 mm |
| **Dodatkowe wyposażenie** |  |
| **Obudowa – adapter do systemu klatkowego** |  Dwa porty otwory pozwalające wprowadzić i wyprowadzić wiązkę światła z układu skanera z gwintem zgodnym ze standardem SM1 (Thorlabs) oraz czterema otworami gwintowanymi 4-40 rozmieszczonymi na wierzchołkach kwadratu o boku 30.0 mm |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** |  Thorlabs GVS212/M + GCM012/M |

**Część 10** - **Obiektyw 40x - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego |
| **Powiększenie** | 40x |
| **Typ korekcji** | Na nieskończoność, współpraca z soczewką tubusową o ogniskowej f’=165mm |
| **Korekcja aberracji** | Plan-apochromat |
| **Apertura numeryczna** | 1.3 |
| **Grubość szkiełka nakrywkowego** | 0,17mm |
| **Rodzaj immersji** | Olejowa (zgodna z olejem Immersol 518F) |
| **Odległość robocza** | 0,21 mm |
| **Pole widzenia** | 25 mm |
| **Odległość parfokalna** | Poniżej 50mm |
| **Gwint mocujący** | M27x0.75 |
| **Maksymalna średnica** |  30 mm |
| **Zastosowania** | Kontrast Nomarskiego (DIC) |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

**Specyfikacja techniczna – formularz cenowy Załącznik nr 4 SWZ**

**Część 1 – Laser przestrajalny – 1 szt.**

Termin realizacji zamówienia: ………………………………….……od dnia podpisania umowy.

Cena  **brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Środkowa długość fali** | 840 ± 5 nm |  |
| **Pełny zakres przestrajanych długości fal** | 75 nm (805 ± 2 nm do 880 ± 2 nm) |  |
| **Minimalny zakres przestrajania**  |  5 nm |  |
| **Rozdzielczość przestrajania** |  0,05 nm |  |
| **Powtarzalność wyjściowej długości fali** |  ± 10 pm |  |
| **Krok ustawiania szybkości przemiatania** | 10 nm/s w zakresie 10-10000 nm/s, 1nm/s w zakresie 2-10 nm/s |  |
| **Wyjściowa moc optyczna** | 20 mW |  |
| **Stałość wyjściowej mocy w zakresie przestrajania** |  <1.2 dB |  |
| **Stabilność mocy wyjściowej (test 3-godzinny)** | <0,5% |  |
| **Zakres szybkości przemiatania** | 2 nm/s do 10 000 nm/s |  |
| **Szerokość połówkowa widma (FWHM)** | ≤0,06 nm |  |
| **Stosunek sygnału do emisji spontanicznej** | > 30dB |  |
| **Współczynnik ekstynkcji polaryzacji** | > 18 dB |  |
| **Światłowód wyjściowy** |  Panda PM 850 |  |
| **Oś robocza światłowodu** |  Oś wolna, zgodna z kluczem złącza |  |
| **Wyjście optyczne** | Poprzez złącze FC/APC z wąskim kluczem |  |
| **Tryby pracy** | Ręczny, automatyczny, zewnętrzny, modulacja |  |
| **Częstotliwość przełączania dwóch długości fal** | 0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/20/50/100/200/500/1000 Hz |  |
| **Interfejs Wej/Wyj.** | RS-232 |  |
| **Temperatura pracy** | 15oC do 30oC |  |
| **Temperatura przechowywania** | 0oC do 40oC |  |
| **Zasilanie** | 230 VAC, 50 Hz |  |
| **Zużycie mocy** | 25W |  |
| **Rozgrzewanie - maksymalnie** | 10 minut |  |
| **Wymiary zewnętrzne (maksymalne)** |  400 x 200 x 350 |  |
| **Maksymalna waga** |  15 kg |  |

**Część 2 – Stół optyczny z pneumatycznym tłumieniem drgań – 1 zestaw**

Termin realizacji zamówienia: ………………………………….……od dnia podpisania umowy.

Cena  **brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

Zestaw zawiera:

1. blat stołu optycznego (1 sztuka)
2. podstawę z pneumatycznym systemem poziomowania (1 sztuka)
3. kompresor (1 sztuka)

**Blat stołu optycznego** Liczba sztuk: 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Typ** | Blat stołu optycznego ze strukturą typu „honeycomb” umieszczoną pomiędzy metalowymi płytami |  |
| **Wymiary całkowite** | Długość: 1200 +/- 100 mmSzerokość: 900 +/- 100 mmGrubość: 200 +/- 25 mm |  |
| **Górna płyta**  | Stal, grubość min 5mm |  |
| **Rozkład otworów mocujących w górnej płycie** | M6 co 25 mm, zaślepione  |  |
| **Niepłaskość płyty** | ±0.1 mm/m2 |  |
| **Ugięcie pod obciążeniem** | Max 4 um przy obciążeniu 100 kg na środku |  |
| **Częstotliwość rezonansowa** | 200 Hz |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1HT09-12-20 |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

**Podstawa stołu optycznego z pneumatycznym systemem poziomowania** Liczba sztuk: 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Typ** | przeznaczona do laboratoriów optycznych, pneumatyczna |  |
| **Sposób poziomowania** | automatyczny, aktywny |  |
| **Liczba nóg** | 4 (połączone sztywną ramą) |  |
| **Rozstaw** | Dopasowany do blatu stołu optycznego |  |
| **Wysokość** | 700 +/- 50 mm |  |
| **Regulacja wysokości**  | 14 +/- 4 mm  |  |
| **Precyzja automatycznego poziomowania** | +/- 0,3 mm |  |
| **Pionowa częstotliwość rezonansowa** | 1,5 Hz |  |
| **Pozioma częstotliwość rezonansowa** | 1,7 Hz |  |
| **Izolacja pionowa i pozioma przy 5 Hz** | Powyżej 85 % |  |
| **Ciśnienie zasilające** | 6 bar |  |
| **Średnica wejścia zasilającego** | 6 mm |  |
| **Obciążenie maksymalne** | Powyżej 600 kg |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1VIS10-05-07-70 |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

**Kompresor** Liczba sztuk: 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Typ** | Kompresor laboratoryjny, olejowy, o zmniejszonej głośności pracy i małych drganiach |  |
| **Pojemność** | Min 24 litry |  |
| **Wydajność** | 50 litrów/min |  |
| **Ciśnienie maksymalne** | 8 bar |  |
| **Poziom hałasu** | 40 dB(A) |  |
| **Liczba manometrów** | 2 |  |
| **Automatyczny wyłącznik**  | tak |  |
| **Waga** | 28 kg |  |
| **Zasilanie**  | Napięcie 230 VAC |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1VIS-BB24V |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

**Część 3 – Mikser gazów do inkubatora ibidi – 1 szt.**

Termin realizacji zamówienia: ………………………………….……od dnia podpisania umowy.

Cena  **brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
|  | system do kontroli poziomu CO2 oraz wilgotności w komorze inkubacyjnej przeznaczonej do obrazowania żywych komórek biologicznych w mikroskopie odwróconym, | TAK/NIENiepotrzebne skreślić |
|  | - system wyposażony w sterownik z panelem od frontu pozwalający na ustawienie pożądanego poziomu CO2, wilgotności oraz przepływu gazu w komorze inkubacyjnej, | TAK/NIENiepotrzebne skreślić |
|  | - ciśnienie CO2 na wejściu do systemu: nie więcej niż 2 bary | TAK/NIENiepotrzebne skreślićIlość barów:  |
|  | - ciśnienie powietrza na wejściu do systemu: nie więcej niż 2 bary | TAK/NIENiepotrzebne skreślićIlość barów:  |
|  | pełna kompatybilność z posiadanym przez kupującego systemem podtrzymywania temperatury firmy ibidi, numer katalogowy 10918: | TAKmożliwość integracji miksera gazów z posiadanym inkubatorem nastolikowym, pozwalającą na uzyskanie optymalnych warunków do hodowli komórkowej, w tym w szczególności: wilgotności 95% (rozdzielczość nie gorsza niż 0.2%), brak parowania i kondensacji pary wodnej wewnątrz inkubatora, poziomu CO2 5% (rozdzielczość nie gorsza niż 0.2%)/NIENiepotrzebne skreślić |
|  | w skład zamawianego systemu nie wchodzi komora inkubacyjna a jedynie układ do doprowadzenia i kontroli gazu i wilgotności, | TAK/NIENiepotrzebne skreślić |
| gwarancja  | Min. 2 lata |  |

**Część 4 –** **Zestaw elementów optycznych nr 3\* – 1 szt.**

Termin realizacji zamówienia: ………………………………….……od dnia podpisania umowy.

Cena **za całość brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena za całość netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

Zwierciadło prostokątne Liczba sztuk: 1

Cena  **brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Typ** | Płaskie prostokątne |  |
| **Powłoka odbijająca** | Wzmocnione aluminium  |  |
| **Współczynnik odbicia** | > 95% w zakresie 450 – 650 nm |  |
| **Wymiary**  | 75.0 x 75.0 mm |  |
| **Tolerancja wymiarów** | +0.0/-0.20 mm |  |
| **Grubość** | 7.5 ± 0.2 mm |  |
| **Powierzchnia czynna** | 67.5 x 67.5 mm  |  |
| **Płaskość powierzchni** | λ/10 |  |
| **Jakość powierzchni** | 20-10 Scratch-Dig |  |
| **Oprawiony** | Nie |  |
| **Materiał** | Szkło kwarcowe |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | Edmundoptics #84-416 |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

Płytka światłodzieląca Liczba sztuk: 1

Cena  **brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Wymiary**  | 50.0 x 75.0 mm |  |
| **Tolerancja wymiarów** | +0.0/-0.25 mm |  |
| **Grubość** | 3 ± 0.25 mm |  |
| **Powierzchnia czynna** | >42.5 x 63.75 mm  |  |
| **Podział intensywności wiązek** | 50:50 ± 10% |  |
| **Charakterystyka powierzchni** | Powierzchnia 1: Światłodzieląca w stosunku 50:50 ±10% w zakresie 400 – 700 nm dla kąta padania 45°Powierzchnia 2: Antyrefleksyjna, odbicie ≤2% w zakresie 400 – 700 nm dla kąta padania 45° |  |
| **Płaskość powierzchni** | 1λ/cal |  |
| **Równoległość powierzchni** | ≤ 3 arcmin |  |
| **Jakość powierzchni** | 60-40 Scratch-Dig |  |
| **Oprawiony** | Nie |  |
| **Materiał** | N-BK7 |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | Edmunoptics #62-882 |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

Polaryzator liniowy Liczba sztuk: 2

Cena  **brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Typ polaryzatora** | Foliowy, umieszczony pomiędzy płytkami szkła |  |
| **Zakres długości fal** | 400 – 700 nm |  |
| **Średnica** | 29.0 mm |  |
| **Grubość** | 10.0 mm wraz z oprawką |  |
| **Wygaszenie polaryzacyjne** | ≈ 19:1 (400 nm)≈ 200:1 (500 nm)≥ 2700:1 (550 - 650 nm)≈ 600:1 (700 nm) |  |
| **Wydajność polaryzacyjna** | 95% |  |
| **Oprawiony** | Tak, oprawka z gwintem zewnętrznym M27x0.5 |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania:** | Edmundoptics #64-896 |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

Polaryzator liniowy fotograficzny Liczba sztuk: 1

Cena  **brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Średnica** | 52 mm |  |
| **Wymiary zewnętrzne** | Średnica: Ø55 – Ø56 mmGrubość: ≤10 mm |  |
| **Oprawka** | Czarna gwintowana |  |
| **Materiał** | Hoya Optical |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

Polaryzator kołowy fotograficzny Liczba sztuk: 1

Cena  **brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Średnica** | 52 mm |  |
| **Wymiary zewnętrzne** | Średnica: Ø55 – Ø56 mmGrubość: ≤10 mm |  |
| **Powłoki antyrefleksyjne** | 8-warstwowe, odbicie <1% w zakresie 400 – 700 nm |  |
| **Oprawka** | Czarna gwintowana |  |
| **Materiał** | Szkło hartowane |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

Filtr ochronny fotograficzny Liczba sztuk: 1

Cena  **brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Średnica** | 62 mm |  |
| **Wymiary zewnętrzne** | Średnica: Ø62 – Ø66 mmGrubość: ≤10 mm |  |
| **Powłoki antyrefleksyjne** | Wielowarstwowe |  |
| **Cechy** | Transmisja > 99%Neutralny dla kolorówPowłoka hydrofobowaPowłoka lipidofobowaWyczerniony brzeg szkłaBrak winietowaniaOdporny na kurz |  |
| **Oprawka** | Czarna gwintowana |  |
| **Materiał** | Szkło optyczne hartowane |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

**CZĘŚĆ 5. Sprzęgacz światłowodowy z dwoma światłowodami – 1 szt.**

Termin realizacji zamówienia: ………………………………….……od dnia podpisania umowy.

Cena **za brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Liczba diód LED** | 3 szt. wewnętrznie wbudownane |  |
| **Długości fal światła diód LED** | - 465 nm (465 - 470 nm)- 520 nm - 635 nm  |  |
| **Złącza zasilające** | 3 x złącza M8 4-pin do zasilania LED1 x micro USB-B do zasilania wentylatora |  |
| **Wyjście światłowodowe** | FC/PC |  |
| **Maks. prąd zasilania LED** | 1000 mA na każdą diodę |  |
| **Napięcie wzbudzenia LED** | 3.0 – 4.0 V |  |
| **Sterowanie diodami** | Niezależne |  |
| **Wymiary sprzęgacza** | 11 x 12.6 x 4 cm |  |
| **Kable sygnałowe/zasilające** | 3 x kabel M8 4-pin z złączami damskim-męskim z zintegrowaną pamięcią EPROM zakodowaną pod jednostkę sterującą Doric LED Driver LEDRVP 4ch 1000, dł. 1 m |  |
| **Światłowód 1** | Rdzeń: PMMAPłaszcz: polimerowyPowłoka ochronna: PVC 1 mmŚrednica rdzenia: 480 µmApertura numeryczna: 0.63Długość światłowodu: 1 mKońcówki: metalowe FC/PC obustronnie |  |
| **Światłowód 2** | Rdzeń: PMMAPłaszcz: polimerowyPowłoka ochronna: PVC 1 mmŚrednica rdzenia: 240 µmApertura numeryczna: 0.63Długość światłowodu: 1 mKońcówki: metalowe FC/PC obustronnie |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | Doric LEDC3 + 2 x Doric MFP\_m |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

**Część. 6 Stół optyczny z pneumatycznym tłumieniem drgań 1 zestaw**

Termin realizacji zamówienia: ………………………………….……od dnia podpisania umowy.

Cena **za brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

Zestaw zawiera:

1. blat stołu optycznego (1 sztuka)
2. podstawę blatu z pneumatycznym systemem poziomowania (1 sztuka)
3. kompresor (1 sztuka)

**Blat stołu optycznego** Liczba sztuk: 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Typ** | Blat stołu optycznego ze strukturą typu „honeycomb” umieszczoną pomiędzy metalowymi płytami |  |
| **Wymiary całkowite** | Długość: 1800 mmSzerokość: 1200 mmGrubość: 300 mm |  |
| **Górna płyta**  | Stal, grubość min 5mm |  |
| **Rozkład otworów mocujących w górnej płycie** | M6 co 25 mm |  |
| **Niepłaskość płyty** | ±0.1 mm/m2 |  |
| **Ugięcie pod obciążeniem** | 4 um przy obciążeniu 100 kg na środku |  |
| **Częstotliwość rezonansowa** | 200 Hz |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1HT12-18-30 |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

**Podstawa blatu stołu optycznego z pneumatycznym systemem poziomowania** Liczba sztuk: 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Typ** | przeznaczona do laboratoriów optycznych, pneumatyczna |  |
| **Sposób poziomowania** | automatyczny, aktywny |  |
| **Liczba nóg** | 4 (połączone sztywną ramą) |  |
| **Rozstaw nóg** | Szerokość: 1200 mmDługość: 800 mm |  |
| **Wysokość** | 700 mm |  |
| **Regulacja wysokości**  | 14 mm |  |
| **Precyzja automatycznego poziomowania** | +/- 0,3 mm |  |
| **Pionowa częstotliwość rezonansowa** | 1,5 Hz |  |
| **Pozioma częstotliwość rezonansowa** | 1,7 Hz |  |
| **Izolacja pionowa i pozioma przy 5 Hz** | Powyżej 85 % |  |
| **Ciśnienie zasilające** | 6 bar |  |
| **Średnica wejścia zasilającego** | 6 mm |  |
| **Obciążenie maksymalne** | Powyżej 600 kg |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1VIS10-08-12-70 |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

**Kompresor** Liczba sztuk: 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Typ** | Kompresor laboratoryjny, olejowy, o zmniejszonej głośności pracy i małych drganiach |  |
| **Pojemność** | 24 litry |  |
| **Wydajność** | 50 litrów/min |  |
| **Ciśnienie maksymalne** | 8 bar |  |
| **Poziom hałasu** | 40 dB(A) |  |
| **Liczba manometrów** | 2 |  |
| **Automatyczny wyłącznik**  | tak |  |
| **Waga** | 28 kg |  |
| **Zasilanie**  | Napięcie 230 VAC |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | STANDA 1VIS-BB24V |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

**Część 7** - **Kamera z interfejsem Camera Link i kablami – zestaw 1**

Termin realizacji zamówienia: ………………………………….……od dnia podpisania umowy.

Cena **za brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Migawka** | Globalna |  |
| **Zakres spektralny** |  Bliska podczerwień (NIR) |  |
| **Maksymalny standard średnicy obrazu** | 1” |  |
| **Rodzaj matrycy** | CMOS |  |
| **Wymiary matrycy** | 11,3mm x 11,3mm |  |
| **Rozdzielczość** | 2048 px x 2048 px |  |
| **Liczba pikseli** | 4 MP |  |
| **Wymiary piksela** | 5,5 um x 5,5 um |  |
| **Częstotliwość akwizycji** | 180 fps |  |
| **Kolor/ Monochromatyczna** | Monochromatyczna |  |
| **Wydajność kwantowa EMVA** | 62% |  |
| **Minimalna wydajność kwantowa dla 900nm** | 20% |  |
| **Pojemność nasycenia µe.sat** |  12400 e- |  |
| **Interfejs** | Camera Link |  |
| **Głębia bitów** | 10/ 12 bitów |  |
| **Tryb synchronizacji** | Sprzętowa, programowa, bez synchronizacji |  |
| **Maksymalne wymiary obudowy** | 45 x 30 x 30 mm |  |
| **Mocowanie obiektywów** | C-mount |  |
| **Skompletowanie** | Kamera, zasilacz |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |
| **Przykładowy sprzęt spełniający wymagania:** | Basler acA2040-180km |  |

**Kable CameraLink, liczba sztuk: 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Wtyczka** | SDR (interfejs Camera Link) |  |
| **Długość** |  3m |  |
| **Wspierane technologie** | PoCL – Power-over-Camera-Link |  |
| **Dodatkowe funkcje** | Po dwa wkręty radełkowane do zabezpieczenia połączenia przy każdej wtyczce |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

**Część 8 – FrameGrabber - 1 szt.**

Termin realizacji zamówienia: ………………………………….……od dnia podpisania umowy.

Cena **za brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Format** | PCI Express z 4 liniami, profil standardowy |  |
| **Chłodzenie** | Powietrzem, pasywne |  |
| **Mocowanie** | Slot PCI Express |  |
| **Złącza** | 'BASE' na panelu: – 26-pinowe złącze Shrunk Delta Ribbon (SDR) 'MEDIUM/FULL' – 26-pinowe złącze Shrunk Delta Ribbon (SDR) – Camera Link Medium/Full/80-bit 'EXTERNAL I/O' na panelu: – 26-pin 3-rzędowe złącza sub-D connector, linie wejścia/wyjścia i zasilanie 'INTERNAL I/O' na płytce: – 26-pin 2-rzędowe złącze linii I/O i zasilania'POWER INPUT' na module: – 4-pin złącze MOLEX zasilające – 12 VDC zasilania dla linii I/O |  |
| **Magistrala Hosta** | Prędkość łącza: 2.5 GT/s (PCIe 1.0) Maksymalny rozmiar pakietu:1024 bajtów DMA 32- i 64-bit Przepustowość szczytowa: 1,024 MB/s Przepustowość stałaDo 833 MB/s dla pakietu PCI Express 256 bajtów i 64-bitowego adresowaniaDo 844 MB/s dla pakietu PCI Express 256 bajtów i 32-bitowego adresowaniaDo 754 MB/s dla pakietu PCI Express 128 bajtów i 64-bitowego adresowaniaDo 780 MB/s dla pakietu PCI Express 128 bajtów i 32-bitowego adresowania |  |
| **Wejścia video** | Standard interfejsu: Camera Link 2.0 Złącza: Dwa złącza Shrunk Delta Ribbon (SDR) Miniature Camera Link (MiniCL) Dodatkowe technologie: ECCO – wykorzystanie kalbi dłuższych, niż zalecane przez producentaLiczba kamer: Jedna kamera 80-bit (10 x 8-bit taps), Full, Medium lub BaseMaksymalny transfer 6.8 Gbit/s (850 MB/s)Częstotliwość taktowania Camera Link: Od 20 MHz do 85 MHz Rodzaje kamer: Monochromatyczne i barwne (Bayer i RGB) Typy detektorów: liniowe oraz obrazoweFormaty pikseli: Mono8, Mono10, Mono12, Mono14, Mono16 BayerXX8, BayerXX10, BayerXX12, BayerXX14, BayerXX16, gdzie XX = GR, RG, GB, lub BG RGB8, RGB10, RGB12, RGB14, RGB16 |  |
| **Sterowanie kamerą z matrycą dwuwymiarową** | Wyzwalanie Praca ze źródłami stroboskopowymi |  |
| **Bufor pamięci** | 128MB |  |
| **Kompatybilność** | PoCL SafePower |  |
| **Wejścia/ Wyjścia ogólnego przeznaczenia** | 10 linii I/O:2 wejścia różnicowe4 izolowane wejścia4 izolowane wyjścia |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** | Euresys Grablink Full |  |

**Część 9 - Skaner galvanometryczny 1 szt.**

Termin realizacji zamówienia: ………………………………….……od dnia podpisania umowy.

Cena **za brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Maksymalna średnica wiązki** |  10 mm |  |
| **Przesunięcie poprzeczne wiązek wej./wyj.** | 14,7 mm |  |
| **Typ podłoża**  |  Kwarc |  |
| **Powłoka** |  Srebro z powłoką ochronną |  |
| **Zakres długości fal (Rśr > 95%)** |  500 nm – 2,0 µm |  |
| **Próg uszkodzenia laserowego** | 3 J/cm2 przy wiązce 1064 nm(10 ns, 10 Hz, Ø1,000 mm) |  |
| **Równoległość powierzchni** |  <3’ |  |
| **Jakość powierzchni** |  40-20 |  |
| **Płaskość powierzchni roboczej (mierzona przy 633nm)** |  λ |  |
| **Średnica czynna** | >90% średnicy zwierciadła |  |
| **Otwory montażowe** | 1. Gwint M4x0,7 umieszczony na przecięciu osi symetrii podstawy skanera oraz b) 4 otwory ф5mm na okręgu o promieniu 25mm ze środkiem w a) – przecięciu osi symetrii podstawy.
 |  |
| **Położenie środka wiązki wejściowej względem podstawy skanera** | 45,5 x 51,2 mm2 |  |
| **Położenie środka wiązki wyjściowej względem podstawy skanera** | 15,0 x 36,5 mm2 |  |
| **Silnik oraz czujnik położenia - parametry** |  |  |
| **Liniowość (dla 50% zakresu)** | 99.9% |  |
| **Dryft skali (w trakcie 8-godzinnej pracy)** | <200 ppm/°C (Max) |  |
| **Dryft zera** | <20 μrad/°C (Max) |  |
| **Powtarzalność pozycji** | 15 μrad |  |
| **Rozdzielczość (mechaniczna)** | Przy zasilaczu o liniowej charakterystyce 0.0008° (15 µrad), ze standardowym zasilaczem: 0.004° (70 µrad) |  |
| **Prąd (wartość średnia)** | 1A |  |
| **Wartość szczytowa prądu** | 10A |  |
| **Maksymalny kąt skanowania (mechaniczny)** | ±20.0° (przy skalowaniu 0.5 V na stopień) |  |
| **Masa silnika – maksymalnie** | 100g |  |
| **Minimalny zakres temperatur pracy** | 15 do 35 oC |  |
| **Zakres prądu wyjściowego dla czujnika położenia** |  40-80 uA |  |
| **Sterowanie** |  |  |
| **Pasmo przenoszenia dla pełnego zakresu** |  25 Hz dla przebiegu prostokątnego, 35 Hz dla przebiegu sinusoidalnego |  |
| **Pasmo przenoszenia dla pełnej skali** | 65 Hz dla przebiegu prostokątnego, 130 Hz dla przebiegu sinusoidalnego |  |
| **Pasmo przenoszenia dla małych kątów (w zakresie ±0,2o)** | 1kHz |  |
| **Czas odpowiedzi dla małych kroków** | 400 µs |  |
| **Zasilanie** | ±15 to ±18 VDC(1,25 A rms, 10 A wart. szczytowa) |  |
| **Rezystancja wejściowa sygnału analogowego** | 20 kΩ ± 1% (Differential Input) |  |
| **Rezystancja wyjściowa sygnału pozycji** | 1 kΩ ± 1% |  |
| **Zakres napięcia wejściowego do sygnału pozycjonującego** | ±10 V |  |
| **Skalowanie analogowego sygnału pozycji mechanicznej** | Przełączane: 1,0 V; 0,8 V lub 0,5 V na stopień |  |
| **Skalowanie sygnału mechanicznej pozycji na wyjściu** |  0,5V na stopień |  |
| **Minimalny zakres temperatur pracy** | 15 do 35 oC |  |
| **Maksymalne wymiary płytki sterującej** | 90 mm x 80 mm x 50 mm |  |
| **Dodatkowe wyposażenie** |  |  |
| **Obudowa – adapter do systemu klatkowego** |  Dwa porty otwory pozwalające wprowadzić i wyprowadzić wiązkę światła z układu skanera z gwintem zgodnym ze standardem SM1 (Thorlabs) oraz czterema otworami gwintowanymi 4-40 rozmieszczonymi na wierzchołkach kwadratu o boku 30.0 mm |  |
| **Przykład sprzętu spełniającego wymagania** |  Thorlabs GVS212/M + GCM012/M |  |

**Część 10** - **Obiektyw 40x - 1 szt.**

Termin realizacji zamówienia: ………………………………….……od dnia podpisania umowy.

Cena **za brutto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..…………………………………………………………………………………),

z tego: **cena netto** ………………………..….. zł

(słownie złotych: ……………………………………………..……………………………………………………………….....…….……),

**należny VAT** ………...... %,…………..…………zł.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | Minimalne wymagania zamawiającego | Oferowany w postępowaniu sprzęt |
| Producent: |
| Typ: |
| Oferowane parametry: |
| **Powiększenie** | 40x |  |
| **Typ korekcji** | Na nieskończoność, współpraca z soczewką tubusową o ogniskowej f’=165mm |  |
| **Korekcja aberracji** | Plan-apochromat |  |
| **Apertura numeryczna** | 1.3 |  |
| **Grubość szkiełka nakrywkowego** | 0,17mm |  |
| **Rodzaj immersji** | Olejowa (zgodna z olejem Immersol 518F) |  |
| **Odległość robocza** | 0,21 mm |  |
| **Pole widzenia** | 25 mm |  |
| **Odległość parfokalna** | Poniżej 50mm |  |
| **Gwint mocujący** | M27x0.75 |  |
| **Maksymalna średnica** |  30 mm |  |
| **Zastosowania** | Kontrast Nomarskiego (DIC) |  |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |  |

1. Właściwe zaznaczyć krzyżykiem. [↑](#footnote-ref-1)
2. Właściwe zaznaczyć krzyżykiem. W rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców ( (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1292 z późn. zm.) [↑](#footnote-ref-2)
3. Właściwe zaznaczyć krzyżykiem. W rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców ( (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1292 z późn. zm.) [↑](#footnote-ref-3)
4. Właściwe zaznaczyć krzyżykiem. W rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców ( (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1292 z późn. zm.) [↑](#footnote-ref-4)
5. Właściwe zaznaczyć krzyżykiem. W rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców ( (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1292 z późn. zm.) [↑](#footnote-ref-5)
6. Właściwe zaznaczyć krzyżykiem. W rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców ( (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1292 z późn. zm.) [↑](#footnote-ref-6)
7. Właściwe zaznaczyć krzyżykiem. W rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców ( (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1292 z późn. zm.) [↑](#footnote-ref-7)
8. Właściwe zaznaczyć krzyżykiem. [↑](#footnote-ref-8)
9. W rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1913). [↑](#footnote-ref-9)
10. Niepotrzebne skreślić.

\* - niepotrzebne skreślić [↑](#footnote-ref-10)