



## SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

dla postępowania o udzielenie zamówienia publicznego  
prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego

pn.:

[Dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału Mechanicznego Energetyki  
i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej](#)

nr referencyjnym: [MELBDZ.261.48.2021](#).

Zatwierdził:

Zatwierdził:

Dziekan Wydziału Mechanicznego  
Energetyki i Lotnictwa  
Politechniki Warszawskiej  
/-/

Prof. Dr hab. inż. Janusz Frączek

**Specyfikacja Warunków Zamówienia zawiera:**

- Tom I: INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW**
- Rozdział 1 Instrukcja dla Wykonawców (IDW):**
- Rozdział 2 Formularze dotyczące Oferty:**
- Formularz 2.1. Oferta
  - Formularz 2.2. Formularz cenowy
- Rozdział 3 Formularze dotyczące spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu/wykazania braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z postępowania:**
- Formularz 3.1. Jednolity europejski dokument zamówienia (JEDZ-ESPD) przygotowany wstępnie przez Zamawiającego dla przedmiotowego postępowania jest dostępny na Platformie w miejscu zamieszczenia niniejszej SWZ (w formacie xml - do zaimportowania w serwisie eESPD).
  - Formularz 3.2. Oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Pzp.
- Tom II: PROJEKTOWANE POSTANOWIENIA UMOWY - dalej PPU**
- Tom III: OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - dalej OPZ**

**Tom I INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW**

**Rozdział 1  
Instrukcja dla Wykonawców (IDW)**

## 1. ZAMAWIAJĄCY

Politechnika Warszawska  
Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa  
**ul. Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa**  
**NIP: 525-000-58-34; REGON: 000001554**  
telefon: 22 234 66 33.  
adres strony internetowej: <https://www.meil.pw.edu.pl/>

Godziny urzędowania: od 08:00 do 16:00 (czasu urzędowego obowiązującego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej) w dni robocze, przy czym dni robocze, to dni inne niż: dni ustawowo wolne od pracy (niedziela i święta); oraz inne dni ustanowione przez Zamawiającego zgodnie z Decyzją JM Rektora PW.

## 2. OZNACZENIE POSTĘPOWANIA

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem:  
nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).  
Wykonawcy powinni we wszelkich kontaktach z Zamawiającym powoływać się na wyżej podane oznaczenie.  
W postępowaniu o udzielenie zamówienia komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się przy użyciu : <https://platformazakupowa.pl/>.

## 3. TRYB POSTĘPOWANIA

3.1. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych(Dz.U. z 2021 r. poz. 1129), zwanej dalej „ustawą Pzp”.

3.2. Zamawiający przewiduje zastosowanie tzw. procedury odwróconej, o której mowa w art. 139 ust. 1 ustawy Pzp, tj. Zamawiający najpierw dokona badania i oceny ofert, a następnie dokona kwalifikacji podmiotowej Wykonawcy, którego oferta została najwyższej oceniona, w zakresie braku podstaw wykluczenia oraz spełniania warunków udziału w postępowaniu (na podst. art. 139 ust. 2 ustawy Pzp Wykonawca nie jest zobowiązany do złożenia wraz z ofertą oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ustawy Pzp - JEDZ).

## 4. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Środki własne Zamawiającego.

## 5. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

5.1. Przedmiotem zamówienia jest: [Dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej](#)

Główny numer CPV (Wspólny Słownik Zamówień): 30200000-0

Dodatkowe numery CPV: 30231000-7, 30213300-8, 30231300-0, 37453300-1, 30232120-1, 32420000-3, 30237460-1, 30237410-3, 30234000-8, 30237240-3, 32342100-3, 30237120-6, 32652000-6,

Oferowane towary powinny:

- a. fabrycznie nowe, wolne od wad materiałowych i prawnych, zastosowane rozwiązania techniczne muszą odpowiadać nowoczesnym standardom; nie dopuszcza się oferowania towarów fabrycznie odnawianych typu refurbished,
- b. pochodzić z seryjnej produkcji, nie dopuszcza się oferowania towarów prototypowych,

- c. być oznakowane w taki sposób, aby możliwa była zarówno identyfikacja produktu jak i producenta,
- d. być w pełni przystosowane do zasilania z sieci elektrycznej o parametrach zgodnych ze standardami obowiązującymi w Polsce,
- e. posiadać wymagane prawem certyfikaty (w tym certyfikat CE) i aprobaty dopuszczające do sprzedaży i użytkowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej (dostarczone wraz z kartami gwarancyjnymi),
- f. spełniać wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Polskiej,
- g. być kompletne.

5.2. Zamawiający –dopuszcza składanie ofert częściowych.

W postępowaniu jest 12 części.

Zamówienie jest zamówieniem podzielonym na części, przy czym całe postępowanie stanowi odrębną część.

5.3. Zamawiający **nie dopuszcza** składania ofert wariantowych.

5.4. Tam, gdzie w SWZ zostały wskazane znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę produktów, ewentualnie normy, oceny techniczne, specyfikacje techniczne lub systemy referencji technicznych, Zamawiający dopuszcza oferowanie produktów lub rozwiązań równoważnych, tj. zapewniających uzyskanie parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych nie gorszych od określonych w SWZ a Wykonawca, który zaoferuje rozwiązanie równoważne wykaże w ofercie, że spełniają one wymagania określone przez Zamawiającego.

5.5. W przypadku, gdy w SWZ zostało określone wymaganie złożenia przedmiotowego środka dowodowego a Wykonawca nie dołączy do oferty tego środka dowodowego, Zamawiający wezwie Wykonawcę do jego uzupełnienia.

5.6. Zamawiający **nie przewiduje** udzielenia/e zamówień, o których mowa w art. 214 ust. 1 pkt 8 ustawy Pzp.

5.7. Szczegółowo przedmiot zamówienia opisany został w Tomach II i III SWZ.

## 6. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia był realizowany w terminie: **do 21 dni od daty podpisania umowy**.

## 7. PRZESŁANKI WYKLUCZENIA WYKONAWCÓW

7.1. Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się Wykonawcę, w stosunku do którego zachodzi którakolwiek z okoliczności, o których mowa w art. 108 ust. 1 ustawy Pzp.

7.2. Dodatkowo Zamawiający wykluczy Wykonawcę, w stosunku do którego zachodzą okoliczności, o których mowa w art. 109 ust. 1 pkt 1, 4, 5, 8 lub 10 ustawy Pzp.

## 8. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

8.1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:

- 1) zdolności do występowania w obrocie gospodarczym:

Wykonawca musi być podmiotem prawnym, prowadzącym działalność gospodarczą lub zawodową we własnym imieniu;

- 2) uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów: **Zamawiający nie stawia wymagań;**
- 3) zdolności technicznej lub zawodowej:
  - a) wykonawcy: Zamawiający nie stawia wymagań,  
osób: Zamawiający nie stawia wymagań
  - b) sprzętu: Zamawiający nie stawia wymagań,
- 2) sytuacji ekonomicznej lub finansowej: **Zamawiający nie stawia wymagań.**

## 9. WSPÓLNE POTWIERDZENIE SPEŁNIANIA WARUNKÓW

- 9.1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia („konsorcjum”).
- 9.2. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej podmiotów udostępniających zasoby na zasadach określonych w Rozdziale 2 Oddziale 3 ustawy Pzp („podmiot trzeci”).
- 9.3. Żaden z członków konsorcjum oraz żaden z podmiotów trzecich nie może podlegać wykluczeniu.
- 9.4. Spełnianie warunków udziału w postępowaniu członkowie konsorcjum oraz Wykonawca wraz podmiotami trzecimi wykazują łącznie, przy czym nie dopuszcza się sumowania wiedzy i doświadczenia dwóch podmiotów (sumowania liczby wykonanych wcześniej zamówień) w sytuacji, gdy dane zamówienie jest niepodzielne.
- 9.5. W przypadku konsorcjum oraz podmiotów trzecich Zamawiający wymaga wypełnienia na formularzu oferty oświadczenia, z którego wynika, które roboty budowlane, dostawy lub usługi wykonają poszczególni Wykonawcy i/lub podmioty trzecie.

## 10. PODMIOTOWE ŚRODKI DOWODOWE

- 10.1. Wykonawca zobowiązany jest złożyć aktualne na dzień składania ofert oświadczenie stanowiące wstępne potwierdzenie, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.
- 10.2. Oświadczenie, o którym mowa w pkt 9.1. IDW (w formie jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia, zwanego dalej „jednolitym dokumentem” lub „JEDZ”), Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym.  
W celu wypełnienia JEDZ w serwisie ESPD należy:
  - 1) pobrać ze strony internetowej plik JEDZ dotyczący niniejszego postępowania;
  - 2) uruchomić stronę <https://espd.uzp.gov.pl> i wybrać opcje „Jestem wykonawcą”;
  - 3) wybrać opcję „zaimportować ESPD” i wczytać plik JEDZ;
  - 4) wypełnić JEDZ zgodnie z instrukcjami podanymi w serwisie ESPD.

W zakresie „części IV Kryteria kwalifikacji” JEDZ, Wykonawca może ograniczyć się do wypełnienia sekcji α, w takim przypadku Wykonawca nie wypełnia żadnej z pozostałych sekcji (A-D) w części IV JEDZ.
- 10.3. Zamawiający w pierwszej kolejności dokona oceny ofert, a następnie zbadania czy Wykonawca, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.
- 10.4. Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do złożenia następujących oświadczeń lub dokumentów:
  - 1) w celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z udziału w postępowaniu:
    - a) informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 4 ustawy Pzp, sporządzonej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed jej złożeniem;

- b) oświadczenia wykonawcy, w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy, o braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1076 i 1086), z innym wykonawcą, który złożył odrębną ofertę, ofertę częściową lub wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, albo oświadczenia o przynależności do tej samej grupy kapitałowej wraz z dokumentami lub informacjami potwierdzającymi przygotowanie oferty, oferty częściowej lub wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu niezależnie od innego wykonawcy należącego do tej samej grupy kapitałowej;
  - c) zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków i opłat, w zakresie art. 109 ust. 1 pkt 1 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed jego złożeniem, a w przypadku zalegania z opłacaniem podatków lub opłat wraz z zaświadczeniem zamawiający żąda złożenia dokumentów potwierdzających, że odpowiednio przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert wykonawca dokonał płatności należnych podatków lub opłat wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłat tych należności;
  - d) zaświadczenia albo innego dokumentu właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub właściwego oddziału regionalnego lub właściwej placówki terenowej Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne, w zakresie art. 109 ust. 1 pkt 1 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed jego złożeniem, a w przypadku zalegania z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z zaświadczeniem albo innym dokumentem zamawiający żąda złożenia dokumentów potwierdzających, że odpowiednio przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert wykonawca dokonał płatności należnych składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłat tych należności;
  - e) odpisu lub informacji z Krajowego Rejestru Sądowego lub z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, w zakresie art. 109 ust. 1 pkt 4 ustawy, sporządzonych nie wcześniej niż 3 miesiące przed jej złożeniem, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji;
- 2) w celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu: Zamawiający nie stawia wymagań
- 9.5. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 9.4.1) IDW:
- 1) lit. a) IDW – składa informację z odpowiedniego rejestru, takiego jak rejestr sądowy albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument, w zakresie określonym w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 4 ustawy Pzp ;
  - 2) lit. d) – e) – składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
    - a. nie naruszył obowiązków dotyczących płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne,
    - b. nie otwarto jego likwidacji, nie ogłoszono upadłości, jego aktywami nie zarządza likwidator lub sąd, nie zawarł układu z wierzycielami, jego działalność gospodarcza nie jest zawieszona ani nie znajduje się on w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury.
- 9.6. Dokumenty, o których mowa w pkt 9.5.1) i 9.5.2) lit. b) IDW, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu. Dokument, o którym mowa 9.5.2) lit. a) IDW, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem tego terminu.

- 9.7. Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w 9.5 IDW lub gdy dokumenty te nie odnoszą się do wszystkich przypadków, o których mowa w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 4 ustawy, zastępuje się je odpowiednio w całości lub w części dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone pod przysięgą, lub, jeżeli w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania nie ma przepisów o oświadczeniu pod przysięgą, złożone przed organem sądowym lub administracyjnym, notariuszem, organem samorządu zawodowego lub gospodarczego, właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy.
- 9.8. Wykonawca nie jest obowiązany do złożenia oświadczeń lub dokumentów, jeżeli Zamawiający posiada oświadczenia lub dokumenty dotyczące tego Wykonawcy lub może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych.

## 10. WSPÓLNE POTWIERDZENIE SPEŁNIANIA WARUNKÓW

- 10.1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia („konsorcjum”).
- 10.2. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej podmiotów udostępniających zasoby na zasadach określonych w Rozdziale 2 Oddziale 3 ustawy Pzp („podmiot trzeci”).
- 10.3. Żaden z członków konsorcjum oraz żaden z podmiotów trzecich nie może podlegać wykluczeniu.
- 10.4. Spełnianie warunków udziału w postępowaniu członkowie konsorcjum oraz Wykonawca wraz podmiotami trzecimi wykazują łącznie, przy czym nie dopuszcza się sumowania wiedzy i doświadczenia dwóch podmiotów (sumowania liczby wykonanych wcześniej zamówień) w sytuacji, gdy dane zamówienie jest niepodzielne.
- 10.5. W przypadku konsorcjum oraz podmiotów trzecich Zamawiający wymaga wypełnienia na formularzu oferty oświadczenia, z którego wynika, które roboty budowlane, dostawy lub usługi wykonają poszczególni Wykonawcy i/lub podmioty trzecie.

## 11. SPOSÓB KOMUNIKACJI ORAZ WYMAGANIA FORMALNE DOTYCZĄCE SKŁADANYCH OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW

- 11.1. Zamawiający wyznacza [p. Agnieszkę Kiersz oraz Magdalenę Sosińską](#) do kontaktowania się z Wykonawcami.
- 11.2. Postępowanie prowadzone jest w języku polskim przy użyciu środków komunikacji elektronicznej za pośrednictwem: [platformazakupowa.pl](https://platformazakupowa.pl)
- 11.3. **Ofertę i JEDZ** sporządza się pod rygorem nieważności w postaci elektronicznej i opatruje się **kwalifikowanym podpisem elektronicznym**.
- 11.4. **Dokumenty lub oświadczenia**, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, zwanym dalej „rozporządzeniem”, dotyczące Wykonawcy i innych podmiotów oraz dotyczące podwykonawców, składane są **w oryginale w postaci dokumentu elektronicznego opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub w postaci cyfrowego odwzorowania (np. skanu) dokumentu opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym**.
- 11.5. Dokumenty lub oświadczenia sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
- 11.6. Formaty plików wykorzystywanych przez wykonawców powinny być zgodne z “OBWIESZCZENIEM PREZESA RADY MINISTRÓW z dnia 9 listopada 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram



- Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych”.
- 1) Zamawiający rekomenduje wykorzystanie formatów: .pdf .doc .xls .jpg (.jpeg) ze szczególnym wskazaniem na .pdf
  - 2) W celu ewentualnej kompresji danych Zamawiający rekomenduje wykorzystanie jednego z formatów:
    - a) .zip
    - b) .7Z
  - 3) Wśród formatów powszechnych a NIE występujących w rozporządzeniu występują: .rar .gif .bmp .numbers .pages. Dokumenty złożone w takich plikach zostaną uznane za złożone nieskutecznie.
  - 4) Zamawiający zwraca uwagę na ograniczenia wielkości plików podpisywanych profilem zaufanym, który wynosi max 10MB, oraz na ograniczenie wielkości plików podpisywanych w aplikacji eDoApp służącej do składania podpisu osobistego, który wynosi max 5MB.
  - 5) Ze względu na niskie ryzyko naruszenia integralności pliku oraz łatwiejszą weryfikację podpisu, zamawiający zaleca, w miarę możliwości, przekonwertowanie plików składających się na ofertę na format .pdf i opatrzenie ich podpisem kwalifikowanym PAdES.
  - 6) Pliki w innych formatach niż PDF zaleca się opatrzyć zewnętrznym podpisem XAdES. Wykonawca powinien pamiętać, aby plik z podpisem przekazywać łącznie z dokumentem podpisywanym.
  - 7) Zamawiający zaleca aby w przypadku podpisywania pliku przez kilka osób, stosować podpisy tego samego rodzaju. Podpisywanie różnymi rodzajami podpisów np. osobistym i kwalifikowanym może doprowadzić do problemów w weryfikacji plików.
  - 8) Zamawiający zaleca, aby Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem przetestował możliwość prawidłowego wykorzystania wybranej metody podpisania plików oferty.
  - 9) Zaleca się, aby komunikacja z wykonawcami odbywała się tylko na Platformie za pośrednictwem formularza “Wyślij wiadomość do zamawiającego”, nie za pośrednictwem adresu email.
  - 10) Osobą składającą ofertę powinna być osoba kontaktowa podawana w dokumentacji.
  - 11) Ofertę należy przygotować z należytą starannością dla podmiotu ubiegającego się o udzielenie zamówienia publicznego i zachowaniem odpowiedniego odstępu czasu do zakończenia przyjmowania ofert/wniosków. Sugerujemy złożenie oferty na 24 godziny przed terminem składania ofert/wniosków.
  - 12) Podczas podpisywania plików zaleca się stosowanie algorytmu skrótu SHA2 zamiast SHA1.
  - 13) Jeśli wykonawca pakuje dokumenty np. w plik ZIP zalecamy wcześniejsze podpisanie każdego ze skompresowanych plików.
  - 14) Zamawiający rekomenduje wykorzystanie podpisu z kwalifikowanym znacznikiem czasu.
  - 15) Zamawiający zaleca aby nie wprowadzać jakichkolwiek zmian w plikach po podpisaniu ich podpisem kwalifikowanym. Może to skutkować naruszeniem integralności plików co równoważne będzie z koniecznością odrzucenia oferty w postępowaniu.
- 9.8 Dokumenty (za wyjątkiem wadium, pełnomocnictw oraz zobowiązań innych podmiotów, które powinny być złożone w oryginale) winny być złożone w oryginale lub cyfrowym odwzorowaniu (skan) poświadczonym za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, skany dokumentów dotyczących Wykonawców są poświadczane za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę, którego dokument dotyczy. W przypadku innych podmiotów, na zasobach których Wykonawca polega na zasadach określonych w art. 118 ustawy Pzp, skany dokumentów dotyczących odpowiednio Wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem przez podmiot, którego dokument dotyczy. W przypadku poświadczenia za zgodność z oryginałem skanów dokumentów przez

osobę(y) niewymienioną(e) w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym) Wykonawcy, należy do oferty dołączyć stosowne pełnomocnictwo. Oświadczenia i dokumenty sporządzone w języku obcym należy przedstawić wraz z ich tłumaczeniem na język polski. Wszystkie pozostałe dokumenty muszą być złożone w języku polskim.

- 9.9 W przypadku, gdyby oferta zawierała informacje, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca winien w sposób niebudzący wątpliwości zastrzec, które spośród zawartych w ofercie informacji stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa oraz wykazać, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacje te winny być umieszczone w osobnym pliku wraz z jednoczesnym zaznaczeniem polecenia „Załącznik stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa”, a następnie wraz z plikami stanowiącymi jawną część skompresowane do jednego pliku archiwum (ZIP). Nie mogą stanowić tajemnicy przedsiębiorstwa informacje podawane do wiadomości podczas otwarcia ofert, tj. informacje dotyczące ceny.
- 11.9. Zalecenia Zamawiającego odnośnie kwalifikowanego podpisu elektronicznego:
- dla dokumentów w formacie „pdf” zaleca się podpis w formacie PAdES,
  - dokumenty w formacie innym niż „pdf” zaleca się podpisywać formatem XAdES.
- Zaleca się stosowanie **podpisu wewnętrznego**, który polega na tym, że jest zapisany łącznie z podpisywanym dokumentem (**tworzą jeden plik**), a nie **oddzielnie (plik podpisywany i plik podpisu)**.
- 11.10. Maksymalny rozmiar plików przesyłany za pośrednictwem dedykowanych formularzy do: złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku wynosi 150 MB.

## 12. UDZIELANIE WYJAŚNIEŃ TREŚCI SWZ

- 12.1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SWZ. Wniosek należy przesłać za pośrednictwem [platformazakupowa.pl](http://platformazakupowa.pl),

Zamawiający prosi o przekazywanie pytań również w formie edytowalnej, gdyż skróci to czas udzielania wyjaśnień.

### 12.2 W celu skrócenia czasu udzielenia odpowiedzi na pytania komunikacja między zamawiającym a wykonawcami w zakresie:

- przesyłania Zamawiającemu pytań do treści SWZ;
- przesyłania odpowiedzi na wezwanie Zamawiającego do złożenia podmiotowych środków dowodowych;
- przesyłania odpowiedzi na wezwanie Zamawiającego do złożenia/poprawienia/uzupełnienia oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust. 1, podmiotowych środków dowodowych, innych dokumentów lub oświadczeń składanych w postępowaniu;
- przesyłania odpowiedzi na wezwanie Zamawiającego do złożenia wyjaśnień dotyczących treści oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust. 1 lub złożonych podmiotowych środków dowodowych lub innych dokumentów lub oświadczeń składanych w postępowaniu;
- przesyłania odpowiedzi na wezwanie Zamawiającego do złożenia wyjaśnień dot. treści przedmiotowych środków dowodowych;
- przesyłania odpowiedzi na inne wezwania Zamawiającego wynikające z ustawy - Prawo zamówień publicznych;
- przesyłania wniosków, informacji, oświadczeń Wykonawcy;
- przesyłania odwołania/inne

odbywa się za pośrednictwem [platformazakupowa.pl](http://platformazakupowa.pl) i formularza „Wyślij wiadomość do zamawiającego”.

Za datę przekazania (wpływu) oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz informacji przyjmuje się datę ich przesłania za pośrednictwem [platformazakupowa.pl](http://platformazakupowa.pl) poprzez kliknięcie przycisku „Wyślij wiadomość do zamawiającego” po których pojawi się komunikat, że wiadomość została wysłana do zamawiającego.

- 3) Zamawiający będzie przekazywał wykonawcom informacje za pośrednictwem platformazakupowa.pl. Informacje dotyczące odpowiedzi na pytania, zmiany specyfikacji, zmiany terminu składania i otwarcia ofert Zamawiający będzie zamieszczał na platformie w sekcji "Komunikaty". Korespondencja, której zgodnie z obowiązującymi przepisami adresatem jest konkretny wykonawca, będzie przekazywana za pośrednictwem platformazakupowa.pl do konkretnego wykonawcy.
  - 4) Wykonawca jako podmiot profesjonalny ma obowiązek sprawdzania komunikatów i wiadomości bezpośrednio na platformazakupowa.pl przesłanych przez zamawiającego, gdyż system powiadomień może ulec awarii lub powiadomienie może trafić do folderu SPAM.
  - 5) Zamawiający, zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 31 grudnia 2020r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie (Dz. U. z 2020r. poz. 2452), określa niezbędne wymagania sprzętowo - aplikacyjne umożliwiające pracę na platformazakupowa.pl, tj.:
    - a) stały dostęp do sieci Internet o gwarantowanej przepustowości nie mniejszej niż 512 kb/s,
    - b) komputer klasy PC lub MAC o następującej konfiguracji: pamięć min. 2 GB Ram, procesor Intel IV 2 GHZ lub jego nowsza wersja, jeden z systemów operacyjnych - MS Windows 7, Mac Os x 10 4, Linux, lub ich nowsze wersje,
    - c) zainstalowana dowolna przeglądarka internetowa, w przypadku Internet Explorer minimalnie wersja 10.0,
    - d) włączona obsługa JavaScript,
    - e) zainstalowany program Adobe Acrobat Reader lub inny obsługujący format plików .pdf,
    - f) Szyfrowanie na platformazakupowa.pl odbywa się za pomocą protokołu TLS 1.3.
    - g) Oznaczenie czasu odbioru danych przez platformę zakupową stanowi datę oraz dokładny czas (hh:mm:ss) generowany wg. czasu lokalnego serwera synchronizowanego z zegarem Głównego Urzędu Miar.
  - 6) Wykonawca, przystępując do niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:
    - a) akceptuje warunki korzystania z platformazakupowa.pl określone w Regulaminie zamieszczonym na stronie internetowej pod linkiem w zakładce „Regulamin” oraz uznaje go za wiążący,
    - b) zapoznał i stosuje się do Instrukcji składania ofert/wniosek dostępnej pod linkiem.
  - 7) Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za złożenie oferty w sposób niezgodny z Instrukcją korzystania z platformazakupowa.pl, w szczególności za sytuację, gdy zamawiający zapozna się z treścią oferty przed upływem terminu składania ofert (np. złożenie oferty w zakładce „Wyślij wiadomość do zamawiającego”). Taka oferta zostanie uznana przez Zamawiającego za ofertę handlową i nie będzie brana pod uwagę w przedmiotowym postępowaniu ponieważ nie został spełniony obowiązek narzucony w art. 221 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych.
  - 8) Zamawiający informuje, że instrukcje korzystania z platformazakupowa.pl dotyczące w szczególności logowania, składania wniosków o wyjaśnienie treści SWZ, składania ofert oraz innych czynności podejmowanych w niniejszym postępowaniu przy użyciu platformazakupowa.pl znajdują się w zakładce „Instrukcje dla Wykonawców” na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>
- 12.3. Zamawiający nie zamierza zwoływać zebrania Wykonawców przed składaniem ofert.
- 13. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT**
- 13.1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
  - 13.2. Ofertę stanowi wypełniony Formularz „Oferta”.

- 13.3. Wraz z ofertą Wykonawca zobowiązany jest złożyć:
- 1) JEDZ;
  - 2) pełnomocnictwo do podpisania oferty względnie do podpisania innych oświadczeń lub dokumentów składanych wraz z ofertą (sporządzone w postaci elektronicznej i opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym), o ile prawo to nie wynika z innych dokumentów składanych wraz z ofertą;
  - 3) pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, ewentualnie umowa o współdziałaniu, z której będzie wynikać przedmiotowe pełnomocnictwo. Pełnomocnik może być ustanowiony do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu albo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy. Pełnomocnictwo winno być sporządzone w postaci elektronicznej i opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym;
  - 4) W celu potwierdzenia, że osoba działająca w imieniu wykonawcy jest umocowana do jego reprezentowania, zamawiający może żądać od wykonawcy odpisu lub informacji z Krajowego Rejestru Sądowego, Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej lub innego właściwego rejestru, chyba, że Zamawiający może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, o ile wykonawca wskazał dane umożliwiające dostęp do tych dokumentów;
- 13.4. Oferta oraz JEDZ powinny być podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w rejestrze lub innym dokumencie, właściwym dla danej formy organizacyjnej Wykonawcy albo przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.
- 13.5. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim.
- 13.6. Dokumenty (w języku polskim) potwierdzające, że oferowane dostawy spełniają określone przez Zamawiającego wymagania: tj. specyfikacja techniczna proponowanego sprzętu (tj. np. wydruki, opisy, foldery, karty katalogowe itp.), które będą potwierdzały wszystkie wymagane parametry przedstawione w opisie przedmiotu zamówienia
- 13.6. Wszelkie informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa, które Wykonawca pragnie zastrzec winny być załączone w osobnym pliku **wraz z uzasadnieniem objęcia tych informacji tajemnicą przedsiębiorstwa**.

#### **14. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY**

- 14.1. Cena oferty zostanie podana przez Wykonawcę na Formularzu ofertowym zgodnym, co do treści z Załącznikiem 2.1 do SWZ.
- 14.2. Wykonawca powinien podać, w Formularzu oferty, cenę netto i brutto z uwzględnieniem ilości i zastosowaniem aktualnej stawki VAT. W celu porównania ofert Zamawiający posłuży się cenami brutto.
- 14.3. W związku z możliwością zastosowania zerowej stawki podatku VAT na sprzęt komputerowy (załącznik nr 8 do ustawy o VAT) dla jednostek edukacyjnych, Zamawiający po uzyskaniu takiej zgody Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego dostarczy dokumenty upoważniające do stosowania specjalnych stawek podatku VAT.
- 14.4. Cena oferty będzie obejmować całkowity koszt wykonania zamówienia oraz wszelkie koszty towarzyszące wykonaniu zamówienia, oraz wszelkie inne ewentualne obciążenia.
- 14.5. Cenę oferty należy podać w złotych polskich [PLN] z dokładnością do grosza.

#### **15. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM**

- 15.1. Wykonawca będzie związany ofertą do dnia **25 stycznia 2021**.
- 15.2. Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium.

## 16. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

### 16.1 Miejsce i termin składania ofert.

16.2 Ofertę wraz z wymaganymi dokumentami należy umieścić na [platformazakupowa.pl](#) w myśl Ustawy na stronie internetowej prowadzonego postępowania **do dnia 28 października 2021 r. do godziny 10:00.**

16.3 Do oferty należy dołączyć wszystkie wymagane w SWZ dokumenty.

16.4 Po wypełnieniu Formularza składania oferty lub wniosku i dołączenia wszystkich wymaganych załączników należy kliknąć przycisk „Przejdź do podsumowania”.

16.5 Oferta lub wnioski składane elektronicznie musi zostać podpisana elektronicznym podpisem kwalifikowanym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym. W procesie składania oferty za pośrednictwem [platformazakupowa.pl](#), wykonawca powinien złożyć podpis bezpośrednio na dokumentach przesłanych za pośrednictwem [platformazakupowa.pl](#). Zalecamy stosowanie podpisu na każdym załączonym pliku osobno, w szczególności wskazanych w art. 63 ust 1 oraz ust.2 Pzp, gdzie zaznaczono, iż oferty, wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu oraz oświadczenie, o którym mowa w art. 125 ust.1 sporządza się, pod rygorem nieważności, w postaci lub formie elektronicznej i opatruje się odpowiednio w odniesieniu do wartości postępowania kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.

16.6 Za datę złożenia oferty przyjmuje się datę jej przekazania w systemie (platformie) w drugim kroku składania oferty poprzez kliknięcie przycisku “Złóż ofertę” i wyświetlenie się komunikatu, że oferta została zaszyfrowana i złożona.

16.7 Szczegółowa instrukcja dla Wykonawców dotycząca złożenia, zmiany i wycofania oferty znajduje się na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>.

16.8 Oferty zostaną otwarte dnia **28 października 2021r., o godzinie 10.30**. Otwarcie ofert nastąpi poprzez użycie mechanizmu do odszyfrowania ofert dostępnego na [platformazakupowa.pl](#).

### 16.9 Informacje o trybie otwarcia i oceny ofert.

16.10 Otwarcie ofert nie jest jawne.

16.11 Bezpośrednio przed otwarciem ofert na stronie internetowej prowadzonego postępowania **Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.**

16.12 Otwarcie ofert następuje niezwłocznie po upływie terminu składania ofert, nie później niż następnego dnia po dniu, w którym upłynął termin składania ofert.

16.13 Jeżeli otwarcie ofert następuje przy użyciu systemu teleinformatycznego, w przypadku awarii tego systemu, która powoduje brak możliwości otwarcia ofert w terminie określonym przez zamawiającego, otwarcie ofert następuje niezwłocznie po usunięciu awarii.

**16.14** Zamawiający poinformuje o zmianie terminu otwarcia ofert na stronie internetowej prowadzonego postępowania.

**16.15** Zamawiający, niezwłocznie po otwarciu ofert, udostępnia na stronie internetowej prowadzonego postępowania informacje o:

1) nazwach albo imionach i nazwiskach oraz siedzibach lub miejscach prowadzonej działalności gospodarczej albo miejscach zamieszkania wykonawców, których oferty zostały otwarte;

2) cenach lub kosztach zawartych w ofertach;

a informacja zostanie opublikowana na stronie postępowania na [platformazakupowa.pl](#) w sekcji „Komunikaty”.

**16.16** Oceny ofert będzie dokonywała komisja przetargowa. Dopuszcza się powołanie przez Zamawiającego zewnętrznych ekspertów do udziału w ocenie ofert.

**16.17** Zamawiający odrzuci każdą ofertę w przypadku zaistnienia wobec niej przesłanek określonych w art. 226 ust. 1 ustawy Pzp.

**16.18** W toku dokonywania badania i oceny ofert Zamawiający może żądać udzielenia przez Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert.

**16.19** Jeżeli zaoferowana cena lub koszt, lub ich istotne części składowe, wydają się rażąco niskie w stosunku do przedmiotu zamówienia lub budzą wątpliwości Zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego lub wynikającymi z odrębnych przepisów, Zamawiający zwraca się o udzielenie wyjaśnień, w tym złożenie dowodów, dotyczących wyliczenia ceny lub kosztu. w szczególności w zakresie:

**16.20** Obowiązek wykazania, że oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny spoczywa na Wykonawcy.

**16.21** Zamawiający poprawi w ofercie oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe i inne omyłki niepowodujące istotnych zmian w treści oferty niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

**16.22** Jako inne omyłki nie powodujące istotnych zmian w treści oferty, Zamawiający będzie traktował omyłki polegające w szczególności na:

**16.23** rozbieżności ceny ofertowej brutto podanej słownie i ceny podanej liczbą – Zamawiający przyjmie za właściwą cenę ofertową brutto wynikającą z sumy ceny netto i kwoty podatku VAT;

**16.24** Brak jakiegokolwiek pozycji w złożonym formularzu oferty nie będzie poprawiany i skutkować będzie odrzuceniem oferty.

## **17. KRYTERIA WYBORU I SPOSÓB OCENY OFERT ORAZ UDZIELENIE ZAMÓWIENIA**

17.1. Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty Zamawiający stosować będzie następujące kryteria oceny ofert:

### **7.1.1 Cena oferty ( C ) – 60%**

Kryterium ( C ) cena oferty będzie liczone według wzoru:

**(najniższa cena / cena oferty ocenianej) x 60 - do zdobycia maksymalnie 60 pkt.**

### 7.1.2 Termin dostawy ( T ) – 40%

Kryterium ( C ) cena oferty będzie liczone według wzoru:

(najniższa cena / cena oferty ocenianej) x 60 - do zdobycia maksymalnie 60 pkt.

Kryterium termin dostawy będzie liczone według wzoru:

dostawa od 21 do 15 dni. – 0% co daje 0 pkt,

dostawa 14 dni oraz poniżej – 40% co daje 40pkt.

17.2. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta Wykonawcy, który spełni wszystkie postawione w niniejszej SWZ warunki oraz uzyska łącznie największą sumę punktów przyznanych w ramach każdego z podanych kryteriów ( C + T ).

17.3. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.

## 18. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKICH NALEŻY DOPEŁNIĆ PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY

18.1. W przypadku, gdy zostanie wybrana jako najkorzystniejsza oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Wykonawca przed podpisaniem umowy na wezwanie Zamawiającego przedłoży kopię umowy regulującej współpracę Wykonawców, w której m.in. zostanie określony pełnomocnik uprawniony do kontaktów z Zamawiającym oraz do wystawiania dokumentów związanych z płatnościami.

## 19. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ

Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale IX ustawy Pzp (Dz.U. z 2021 r. poz. 1129).

## 20. OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH

Klauzula informacyjna z art. 13 RODO Zamawiającego – w celu związanym z niniejszym postępowaniem:

1. Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 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), dalej „RODO” i 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), informuję, że:

1.1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Politechnika Warszawska, Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa;

1.2. Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych nadzorującego prawidłowość przetwarzania danych, z którym można skontaktować pod adresem mailowym: [iod@pw.edu.pl](mailto:iod@pw.edu.pl);

1.3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z niniejszym postępowaniem;

1.4. Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 18 i 74 ustawy Pzp oraz przepisy o dostępie do informacji publicznej;

- 1.5. Administrator będzie przetwarzać dane osobowe w zakresie procedury postępowania mającej na celu wyłonienie wykonawcy, a w efekcie zawarcia umowy, mocą której zostanie udzielone zamówienie publiczne. Oznacza to, że danymi chronionymi w zakresie procedury udzielania zamówienia będą wszelkie dane osobowe znajdujące się w ofertach i wszelkich innych dokumentach składanych w toku prowadzonego postępowania przez wykonawcę. Powyższe dotyczy danych osobowych tylko osób fizycznych, takich jak: dane osobowe samych wykonawców składających ofertę, w tym konsorcjantów, podwykonawców, osób trzecich udostępniających swój potencjał, ich pełnomocników, pracowników itp.
- 1.6. Jednocześnie informuje się, że wystarczające będzie wskazanie jedynie tych danych, których zamawiający wyraźnie żąda lub tych, które wprost potwierdzają spełnienie wymagań przez wykonawcę;
- 1.7. Administrator nie zamierza przekazywać Pani/Pana danych osobowych poza Europejski Obszar Gospodarczy; Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 78 ust. 1 i 4 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy, jednak nie dłużej niż do upływu okresu przedawnienia roszczeń wynikających z niniejszego postępowania i zawartej umowy w wyniku tego postępowania. Ponadto dane te będą archiwizowane zgodnie z rozporządzeniem prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz. U. z 2011 r. nr 14 poz. 67 ze zm.), będącym aktem wykonawczym do ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz. U. z 2019 r. poz. 553 ze zm.);
- 1.8. Obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp;
- 1.9. W odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany oraz nie będzie wykonywane profilowanie Pani/Pana, stosowanie do art. 22 RODO;
- 1.10. Posiada Pani/Pan: -
  - 1) na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących. W przypadku gdy wykonanie obowiązków, o których mowa w art. 15 ust. 1-3 RODO wymagałoby niewspółmiernie dużego wysiłku, zamawiający może żądać od osoby której dane dotyczą wskazania dodatkowych informacji mających na celu sprecyzowanie żądania, w szczególności podania nazwy lub daty postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu;
  - 2) na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych\* . Skorzystanie przez osobę, której dane dotyczą, z uprawnienia do sprostowania lub uzupełnienia, o którym mowa w art. 16 RODO nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników;
  - 3) na podstawie art. 18 ust. 1 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO \*\*.
- 1.11. Wystąpienie z żądaniem, o którym mowa w art. 18 RODO, nie ogranicza przetwarzania danych osobowych do czasu zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu; - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- 1.12. nie przysługuje Pani/Panu: 1) w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
- 2) prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;



- 3) na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.

- 
- \* Wyjaśnienie: skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.
- \*\* Wyjaśnienie: prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego

**Rozdział 2**  
**Formularz Oferty**

Formularz 2.1.

OFERTA

Do:

Politechnika Warszawska  
Wydział Mechaniczny Energetyki  
Lotnictwa  
ul. Nowowiejska 24  
00-665 Warszawa

Nawiązując do ogłoszenia o zamówieniu w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na:

[Dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej](#)

Znak postępowania: nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

My, niżej podpisani \_\_\_\_\_

działając w imieniu i na rzecz **WYKONAWCY**

nazwa (firma): \_\_\_\_\_

adres siedziby: \_\_\_\_\_

numer NIP lub REGON \_\_\_\_\_

Rodzaj Wykonawcy:  mikroprzedsiębiorstwo,  małe przedsiębiorstwo,  średnie przedsiębiorstwo,  jednoosobowa działalność gospodarcza,  osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej,  inny rodzaj.

1. **SKŁADAMY OFERTĘ** na wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie ze Specyfikacją Warunków Zamówienia (SWZ).
2. **OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się z ogłoszeniem o zamówieniu, SWZ oraz wyjaśnieniami i zmianami SWZ przekazanymi przez Zamawiającego i uznajemy się za związanych określonymi w nich postanowieniami i zasadami postępowania.
3. **OFERUJEMY<sup>1</sup>** wykonanie przedmiotu zamówienia –

**Część 1**

za cenę netto ..... PLN

(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,

(słownie złotych: .....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy;**

<sup>1</sup> Wykonawca wypełnia TYLKO pozycje, na które składa ofertę w przedmiotowym postępowaniu.

**Część 2**

za cenę netto ..... PLN  
(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,  
(słownie złotych: .....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

**Część 3**

za cenę netto ..... PLN  
(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,  
(słownie złotych: .....).

.....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

**Część 4**

za cenę netto ..... PLN  
(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,  
(słownie złotych: .....).

.....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

**Część 5**

za cenę netto ..... PLN  
(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,  
(słownie złotych: .....).

.....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

**Część 6**

za cenę netto ..... PLN  
(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,  
(słownie złotych: .....).

.....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

**Część 7**

za cenę netto ..... PLN  
(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,  
(słownie złotych: .....).

.....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

**Część 8**

za cenę netto ..... PLN

(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,

(słownie złotych: .....)

.....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

**Część 9**

za cenę netto ..... PLN

(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,

(słownie złotych: .....)

.....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

**Część 10**

za cenę netto ..... PLN

(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,

(słownie złotych: .....)

.....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

**Część 11**

za cenę netto ..... PLN

(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,

(słownie złotych: .....)

.....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

**Część 12**

za cenę netto ..... PLN

(słownie złotych: .....),

która powiększona o .....% podatku VAT daje cenę brutto: ..... PLN,

(słownie złotych: .....)

.....).

**Oferujemy termin dostawy.....dni od zawarcia umowy**

4. **OŚWIADCZAMY**, że oferujemy termin gwarancji zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia stanowiącym integralną część SWZ.

**5. OŚWIADCZAMY, że poszczególne części zamówienia będą realizowane przez (w przypadku konsorcjum i polegania na podmiotach trzecich):**

_____	_____
(nazwa członka konsorcjum/podmiotu trzeciego)	(realizowany zakres)
_____	_____
(nazwa członka konsorcjum/podmiotu trzeciego)	(realizowany zakres)

**6. OŚWIADCZAMY, że zamówienie zrealizujemy samodzielnie\*\*/z udziałem następujących podwykonawców (proszę podać)....., którzy wykonywać będą następujące części zamówienia\*\*:** .....

**7. OŚWIADCZAMY, że jesteśmy związani ofertą przez okres wskazany w SWZ.**

**9. OŚWIADCZAMY, że akceptujemy warunki płatności określone przez Zamawiającego w projektowanych postanowieniach umowy.**

**10. OŚWIADCZAMY, iż informacje i dokumenty zawarte w odrębnym i stosownie nazwanym załączniku stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, co wykazaliśmy w załączniku nr ..... do Oferty i zastrzegamy, że nie mogą być one udostępniane.**

**11. OŚWIADCZAMY, że zapoznaliśmy się z Projektowanymi Postanowieniami Umowy zawartymi w SWZ i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w SIWZ, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.**

**12. OŚWIADCZAMY, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016) wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.**

**13. UPOWAŻNIONYM DO KONTAKTU w sprawie przedmiotowego postępowania jest:**

Imię i nazwisko: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_  
Adres: \_\_\_\_\_  
tel. \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_

**14. SPIS dołączonych oświadczeń i dokumentów:**

-----  
-----

\_\_\_\_\_ dnia \_\_. \_\_.202\_r.

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy)

**INFORMACJA DLA WYKONAWCY:**

Formularz oferty musi być opatrzony przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy kwalifikowanym podpisem elektronicznym i przekazany Zamawiającemu wraz z dokumentem (-ami) potwierdzającymi prawo do reprezentacji Wykonawcy przez osobę podpisującą ofertę.

nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

Wydział Mechaniczny  
Energetyki i Lotnictwa

DZIEKAN



## Formularz 2.2. Formularz cenowy

(pieczęć  
Wykonawcy/Wykonawców)

SZCZEGÓŁOWA KALKULACJA CENY  
- FORMULARZ CENOWY -

Składając w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia prowadzonym w trybie podstawowym na [Dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej](#), oznaczonego znakiem [MELBDZ.261.48.2021](#) podaję poniżej zestawienie

LP	Wykaz artykułów	Nazwa oferowanego przedmiotu zgodnego z OPZ nazwa/producenta typ/model/ <i>(wypełnia Wykonawca)</i>	LICZBA SZTUK	CENA JEDNOSTKOWA NETTO [zł]	WARTOŚĆ NETTO [zł]	Wartość BRUTTO [zł] dla VAT 23%
1	2	3	4	5	6 = 4 x 5	7
1	Część 1					
2	Część 2					
3	Część 3					
4	Część 4					
5	Część 5					
6 d	Część 6					
7	Część 7					
8	Część 8					
9	Część 9					



nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

10	Część 10					
11	Część 11					
12	Część 12					

\_\_\_\_\_ dnia \_\_.\_\_.20\_\_ r.

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

Zgodnie z punktem 13.6 SWZ załączam dokumenty (w języku polskim) potwierdzające, że oferowane dostawy spełniają określone przez Zamawiającego wymagania: tj. specyfikacja techniczna proponowanego sprzętu (tj. np. wydruki, opisy, foldery, karty katalogowe itp.), które będą potwierdzały wszystkie wymagane parametry przedstawione w opisie przedmiotu zamówienia.

nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

**Wydział Mechaniczny  
Energetyki i Lotnictwa**

DZIEKAN



### **Rozdział 3**

**Formularze dotyczące spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu/  
wykazania braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z postępowania**

### Formularz 3.1

Jednolity europejski dokument zamówienia (JEDZ-ESPD) przygotowany wstępnie przez Zamawiającego dla przedmiotowego postępowania jest dostępny na Platformie w miejscu zamieszczenia niniejszej SWZ w formacie xml – do zaimportowania w serwisie eESPD.

(osobny plik)

Formularz 3.2.

Oświadczenie Wykonawcy

o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej,

Do  
Politechnika Warszawska

.....

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na:

[Dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej](#) Znak postępowania: [MELBDZ.261.48.2021](#).

My, niżej podpisani .....

działając w imieniu i na rzecz **WYKONAWCY**

nazwa (firma): .....

**oświadczamy**, co następuje\*:

- nie należymy do żadnej grupy kapitałowej\*\*
- nie należymy do tej samej grupy kapitałowej\*\* z wykonawcami, którzy złożyli oferty w postępowaniu
- należymy wraz z wykonawcą, który złożył ofertę - dane wykonawcy: ..... do tej samej grupy kapitałowej\*\*.

Nie podlegamy jednak wykluczeniu w trybie art. 108 ust 1 pkt 5 ustawy Pzp. ponieważ przygotowaliśmy te oferty niezależnie od siebie, na dowód czego załączamy stosowne wyjaśnienia.

\* zaznaczyć właściwe

\*\* pojęcie grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015 r. poz. 184, 1618 i 1634)\*

Tom II

**PROJEKTOWANE POSTANOWIENIA UMOWY**

W dniu ..... 2021 roku w Warszawie, pomiędzy:

Politechniką Warszawską, Wydziałem Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa, 00-665 Warszawa, ul. Nowowiejska 24, NIP: 525-000-58-34, Regon: 000001554, zwaną dalej „ZAMAWIAJĄCYM”, reprezentowaną przez: Dziekana Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej Pana prof. dr. hab. inż. Janusza Frączka – działającego z upoważnienia Rektora Politechniki Warszawskiej na podstawie pełnomocnictwa nr ..... z dnia ..... r.

a

.....

W wyniku przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego nr [MELBDZ.261.48.2021](#) na [Dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej](#) strony zawierają umowę następującej treści:

#### § 1

1. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu, ..... zgodnie z ofertą z dnia ..... roku, stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszej umowy.
2. W przypadku wycofania oferowanego sprzętu ze sprzedaży/produkcji Zamawiający dopuszcza dostawę sprzętu, o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż podane w ofercie, zgodnego ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), za tą samą cenę .

#### § 2

1. Wykonawca oświadcza, że spełnia warunki określone w art. 112 ust. 2, ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych, ujęte szczegółowo w SWZ.
2. Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio po stronie Zamawiającego, wynikłe z tytułu wadliwości powyższego oświadczenia.

#### § 3

Termin dostawy ustala się na ..... od daty podpisania umowy.

#### § 4

Wykonawca dostarczy przedmiot umowy do siedziby Zamawiającego tj. Warszawa, ul. Nowowiejska 21/25, oraz ul. Nowowiejska 24

#### § 5

1. Za zrealizowanie przedmiotu umowy Wykonawca otrzyma wynagrodzenie netto wysokości: ..... PLN (słownie: ...../100), plus należny podatek VAT w wysokości ..... PLN

(słownie: ...../100); łączne wynagrodzenie brutto w kwocie ..... PLN  
(słownie...../100)

2. Politechnika Warszawska oświadcza, że jest czynnym podatnikiem VAT i posiada numer NIP: 525-000-58-34.

3. W związku z możliwością zastosowania zerowej stawki podatku VAT na sprzęt komputerowy (załącznik nr 8 do ustawy o VAT) dla jednostek edukacyjnych, Zamawiający po uzyskaniu takiej zgody Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego dostarczy dokumenty upoważniające do stosowania specjalnych stawek podatku VAT.

#### § 6

1. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić należność za dostarczone przedmioty umowy, przelewem na konto Wykonawcy, w ciągu 21 dni po otrzymaniu faktur/faktury.

2. Podstawę wystawienia faktur będą stanowił protokół odbioru urządzeń określonych w §1 Umowy dla każdego zadania oddzielnie.

#### § 7

1. Potwierdzeniem wykonania umowy będzie protokół odbioru, sporządzony zgodnie z wzorem stanowiącym załącznik nr 2 i podpisany zgodnie przez obie strony.

2. Przed przystąpieniem do odbioru Wykonawca przekaże Zamawiającemu szczegółową specyfikację elementów składowych sprzętu, karty gwarancyjne wraz z instrukcjami w języku polskim lub angielskim.

3. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności ilościowej, technicznej i jakościowej dostarczonego sprzętu z postanowieniami umowy, Zamawiający wyznaczy Wykonawcy dodatkowy 3 dniowy termin na dostarczenie sprzętu wolnego od wad i w ilości i specyfikacji technicznej wynikającej z umowy, a w przypadku niedotrzymania tego terminu przystąpi do naliczania kar umownych.

#### § 8

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na przedmiot umowy zgodnie z ofertą tj. na okres 24 miesięcy od dnia zrealizowania dostawy bez zastrzeżeń.

#### § 9

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.

#### § 10

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.

#### §11

Szczegółowe warunki, w tym terminy obowiązywania gwarancji, nie mniej korzystne niż określone w §9 i §10 określają karty gwarancyjne producentów poszczególnych elementów dostawy, stanowiące załącznik nr 3 do umowy.

#### §12

Osobami uprawnionymi do uzgodnień technicznych i dokonania odbioru przedmiotu zamówienia są:

- 1) ze strony Zamawiającego :.....
- 2) ze strony Wykonawcy .....

#### § 13

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

- 1) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy- w wysokości 10% wartości umowy brutto,
- 2) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0.1% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w §5, za każdy dzień zwłoki.

2. Maksymalna wysokość kar umownych ze wszystkich tytułów, których mogą dochodzić strony wynosi 30% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w §5 umowy.

3. Strony mogą domagać się odszkodowania na zasadach ogólnych za szkodę przekraczającą wysokość kar umownych.

4. Wykonawca ma prawo do potrącenia kar umownych z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.

#### § 14

1. Zmiana treści niniejszej umowy może nastąpić wyłącznie w granicach unormowania art. 455 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (PZP), w szczególności w przypadku:

- 1) gdy po podpisaniu Umowy, producent zaprzestanie dystrybucji sprzętu będącego przedmiotem umowy. W takim przypadku możliwa będzie zmiana wyłącznie na sprzęt o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż sprzęt komputerowy będący przedmiotem niniejszej umowy. Warunkiem dokonania tej zmiany jest przekazanie Zamawiającemu oświadczenia producenta o zaprzestaniu dystrybucji sprzętu komputerowego objętego przedmiotem niniejszej umowy;
- 2) zmiany terminu realizacji zamówienia określonego w § 3 z uwagi na działanie siły wyższej;
- 3) zmiany powszechnie obowiązującego prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu umowy, w szczególności zmiany stawki podatku od towarów i usług, przy czym zmianie ulegnie kwota podatku i kwota brutto;
- 4) wystąpienia nieprzewidzianych i niezawinionych przez Wykonawcę problemów technicznych z infrastrukturą systemowo-sprzętową Zamawiającego, w zakresie zmiany terminu realizacji zamówienia określonego w § 3.



5) wystąpienia siły wyższej.

2. Siła wyższa 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 radioaktywne, z wyjątkiem tych które mogą być spowodowane użyciem ich przez Wykonawcę;

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

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

6) inne wydarzenia losowe.

3. Strona dotknięta czynnikami losowymi powinna niezwłocznie poinformować drugą Stronę pocztą elektroniczną 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 Gospodarczą Kraju Wykonawcy.

4. Zmiana treści niniejszej umowy, pod rygorem nieważności, wymaga formy pisemnego aneksu skutecznego po podpisaniu przez obie Strony.

#### § 15

W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.

#### § 16

1. Współpraca w zakresie ochrony danych osobowych, w związku z wykonywaniem niniejszej Umowy, podlega powszechnie obowiązującym przepisom prawa w zakresie ochrony danych osobowych, w szczególności 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.

2. W przypadku udostępnienia danych osobowych, związanych z realizacją niniejszej Umowy, Strona, której udostępniono przedmiotowe dane osobowe staje się ich Administratorem (danych osobowych) i jest zobowiązana do samodzielnego przestrzegania powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w zakresie ochrony danych osobowych oraz ponosi odpowiedzialność za udostępnione dane osobowe (od momentu ich otrzymania).

nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

3. Każda ze Stron zobowiązuje się do zabezpieczenia danych osobowych poprzez podjęcie odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych wymaganych obowiązującymi przepisami prawa w zakresie ochrony danych osobowych, jak też ponosi wszelką odpowiedzialność za szkody wyrządzone w związku z przetwarzaniem danych osobowych.

4. Zamawiający, zobowiązuje się do wypełnienia obowiązku informacyjnego (względem swoich pracowników realizujących niniejszą Umowę). Brzmienie klauzuli informacyjnej stosowanej przez Politechnikę Warszawską, określa załącznik nr ... do niniejszej Umowy.

5. W razie konieczności Strony niniejszej Umowy, zawrą odrębną umowę regulującą szczegółowe kwestie dotyczące przetwarzania danych osobowych.

6. Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych Zamawiającego: [iod@pw.edu.pl](mailto:iod@pw.edu.pl)

#### § 17

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych i Kodeksu cywilnego.
2. Wszelkie zmiany lub uzupełnienia niniejszej Umowy mogą nastąpić za zgodą Stron w formie pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.
3. Spory mogące wynikać z realizacji niniejszej umowy będą rozstrzygnięte przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

Niniejszą umowę sporządzono w dwóch (2) jednobrzmiących egzemplarzach - 1 egzemplarz dla Zamawiającego i 1 egzemplarz dla Wykonawcy.

**ZAMAWIAJĄCY**

**WYKONAWCA**

Załącznik nr 1 – oferta Wykonawcy z dnia .....;  
Załącznik nr 2 – Protokół zdawczo-odbiorczy – wzór  
Załącznik nr 3 – Opis Przedmiotu zamówienia.

### Protokół zdawczo-odbiorczy (Wzór)

Dnia ..... w Warszawie w siedzibie Zamawiającego odbył się odbiór dostawy .....

(zgodnie z §1 umowy nr [tutaj wpisz nr umowy] z dnia ..... zawartej pomiędzy spółką ..... z siedzibą w ....., a Politechniką Warszawską Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa ul Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa)

Odbioru dokonali:

1. .... - przedstawiciel Wykonawcy
2. .... - przedstawiciel Zamawiającego

Wykonawca/Sprzedawca dostarczył

- [tutaj wpisz] - X szt.
- [tutaj wpisz] - X szt.
- [tutaj wpisz] - X szt.

Stwierdzono, że przedmiot dostawy jest zgodny z ww. Umową

Niniejszy protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron Umowy.

Wartość dostarczonego sprzętu wynosi [tutaj wpisz kwotę] zł netto (słownie złotych: [tutaj wpisz]).

Wykonawca

Zamawiający

.....

.....

nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

**Tom III**  
**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

## **Dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej**

Tam, gdzie w SWZ zostały wskazane znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę produktów, ewentualnie normy, oceny techniczne, specyfikacje techniczne lub systemy referencji technicznych, Zamawiający dopuszcza oferowanie produktów lub rozwiązań równoważnych, tj. zapewniających uzyskanie parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych nie gorszych od określonych w SWZ a Wykonawca, który zaoferuje rozwiązania równoważne wykaże w ofercie, że spełniają one wymagania określone przez Zamawiającego

### **Część 1**

#### **Komputer 1, np. Dell Latitude 7420**

##### **Procesor:**

Liczba rdzeni: 4; liczba wątków: 8

Wielkość pamięci podręcznej 12MB

Moc od 3,00 GHz do 4,80 GHz, 28 W

Powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej: 10947 stan na dzień 28.07.2021 według: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

##### **Matryca:**

Min. 14 cali, UHD 3840×2160, 60 Hz, powłoka przeciwodblaskowa, 100% pokrycia gamy sRGB, 400 nitów, szeroki kąt widzenia, wąska ramka, niskie zużycie energii, Comfort View, niski poziom niebieskiego światła

##### **Pamięć RAM:**

Min. 32 GB zintegrowanej pamięci dwukanałowej LPDDR4x 4267 MHz

##### **Dysk twardy:**

Dysk SSD PCIe x4 Gen3 NVMe M.2 2280 Class 40 o pojemności 1 TB

##### **Bateria:**

Min. 4-ogniowa bateria 63 Wh z funkcją ExpressCharge™, opcjonalna bateria LCL (o długim cyklu eksploatacji)

##### **Karta graficzna:**

Zintegrowana

Powinna osiągać w teście wydajności Passmark G3D Mark wynik co najmniej: 2873 stan na dzień 13.08.2021 według: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

##### **Kamera internetowa:**

Wbudowana kamera internetowa HD IR

##### **Karta dźwiękowa i głośniki**

High Definition Audio

##### **Łączność bezprzewodowa:**

Minimum: Wi-Fi 6 AX201 2x2 802.11ax 160MHz + Bluetooth 5.1

Wireless AX201 WLAN Driver

##### **Porty min.:**

1 port USB 3.2 pierwszej generacji z funkcją PowerShare

nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

2 porty Thunderbolt 4 z obsługą DisplayPort/USB 4/zasilania w trybie naprzemiennego dostępu

1 uniwersalne gniazdo audio  
1 port HDMI 2.0  
1 Czytnik kart pamięci microSD 4.0

**Gniazda min.:**

1 gniazdo kart microSD  
1 gniazdo linki zabezpieczającej Wedge Lock

**Klawiatura:**

Single Point keyboard English US with backlit

**Waga max.:** 1,31 kg

**System operacyjny:**

Windows 10 Pro (64Bit) Multi-Language English, Czech, Hungarian, Polish, Slovak, ze względu na kompatybilność z oprogramowaniem inżynierskim wykorzystywanym na Politechnice Warszawskiej

**Gwarancja:**

36 miesięcy Basic Onsite Service

## **Część 2**

**1.**

**Komputer 1,2,3, np. Dell Inspiron 3501**

**Procesor:**

Liczba rdzeni: 2; liczba wątków: 4  
Wielkość pamięci podręcznej 4MB  
Moc od 1,20 GHz do 3,40 GHz

Powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej: 5256 stan na dzień 10.09.2021 według: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

**Matryca:**

Min. 15,6 cali, 1920 x 1080 (FullHD), 60 Hz, Matowa, LED, WVA

**Pamięć RAM:**

Min. 16 GB (DDR4, 2666MHz)

**Dysk twardy:**

Min. Dysk SSD M.2 PCIe 256 GB + Dysk HDD SATA 5400 obr. 1000 GB

**Bateria:**

Min. Litowo-jonowa, 3-komorowa, 3500 mAh

**Karta graficzna:**

Zintegrowana

Powinna osiągać w teście wydajności Passmark G3D Mark wynik co najmniej: 1043 stan na dzień 10.09.2021 według: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

**Kamera internetowa:**

Kamera internetowa 1.0 Mpix

**Dźwięk**

Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon

**Łączność bezprzewodowa:**

Minimum: Wi-Fi 5, moduł bluetooth

**Porty min.:**

USB 2.0 - 1 szt.

USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.

HDMI 1.4 - 1 szt.

RJ-45 (LAN) - 1 szt.

Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.

DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.

**Gniazda min.:**

Czytnik kart pamięci SD - 1 szt.

1 gniazdo linki zabezpieczającej Wedge Noble

**Klawiatura:**

Wydzielona klawiatura numeryczna, wielodotkowy touchpad

**Waga max.:** 1,96 kg

**System operacyjny:**

Windows 10 Pro (64Bit) Multi-Language English, Czech, Hungarian, Polish, Slovak, ze względu na kompatybilność z oprogramowaniem inżynierskim wykorzystywanym na Politechnice Warszawskiej

**Gwarancja:**

Min. 24 miesiące

**2.**

**Zewnętrzny dysk twardy SSD**

Pojemność: min. 1000 GB

Interfejs: min. USB 3.2 Gen. 2

Złącza: min. USB Type-C

Prędkość odczytu: do 1050 MB/s

Prędkość zapisu: do 1000 MB/s

Kabel USB-C

Kabel USB-C do USB-A

Wymiary maks.: 9mm x 53mm x 100mm

Szyfrowanie danych: min. 256-bitowe szyfrowanie danych AES

Odporność na wibracje i upadki

Wodoodporność

Kurzoodporność

Ochrona danych za pomocą klucza dostępu

**3.**

**Kamera internetowa, np. Razer Kiyo Full HD**

Rozdzielczość nagrań wideo: min. FullHD (1920 x 1080)

Częstotliwość rejestracji obrazu: 30 klatek/sekundę przy 1080p, 60 klatek/sekundę przy 720p

Typ matrycy: CMOS

Kompresja wideo: H.264

nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

Rozdzielczość zdjęć: min. 4 Mpix  
Mikrofon: wbudowany, stereo, funkcja redukcji szumów  
Łączność: min. USB 2.0  
Ustawienia ostrości: Automatyczne  
Montaż: klips, możliwość podpięcia statywu,  
Wbudowane światło: min. diody LED 5600K, zlokalizowane wokół kamery  
Dodatkowe funkcje: zastępowanie tła  
Gwarancja: min. 24 miesiące

#### 4.

##### **Mysz bezprzewodowa, np. Logitech MX Master 3 Grafit**

Typ myszy: mobilna, bezprzewodowa  
Sensor: laserowy  
Rozdzielczość: Min. 4000 dpi  
Liczba przycisków: Min. 7  
Rolka przewijania: Min. 2  
Interfejs: 2,4 GHz + Bluetooth  
Zasilanie: wbudowany akumulator  
Czas pracy na baterii: Min. 70 dni  
Dodatkowe wymagania:  
Antypoślizgowe panele boczne, scroll z regulowanym oporem, odbiornik nano, programowalne przyciski, profile ustawień, możliwość pracy na każdej powierzchni, szybkie ładowanie baterii, możliwość sparowania myszy z 3 kompatybilnymi urządzeniami  
Wymiary maks.: 125 mm x 84 mm x 51 mm  
Waga maks.: 141 g  
Gwarancja producenta: Min. 24 miesiące

#### 5.

##### **Słuchawki, np. Bose Noise Cancelling Headphones 700**

Słuchawki nauszne redukujące hałas:  
Wymiary maks. 20,3 cm wys. × 16,5 cm szer. × 5,1 cm gł.  
Waga: maks. 0,25 kg  
Pałęk na głowę: Stal nierdzewna  
Poduszka pałęka: miękka żelowa pianka pokryta silikonem w kolorze słuchawek  
Poduszki nauszne: miękka pianka pokryta skórą syntetyczną  
Osłony muszli słuchawek: wykończenie ze specjalnej powłoki antyadhezyjnej ułatwiające sterowanie gestami, odchylone o 15 stopni

Akumulator min.:  
Czas pracy akumulatora: do 20 godzin  
Czas ładowania akumulatora: do 2,5 godziny  
Szybkie 15-minutowe ładowanie: do 3,5 godziny pracy  
Sposób ładowania akumulatora: USB-C

Mikrofony min.:  
8 mikrofonów łącznie  
6 mikrofonów obsługujących funkcję aktywnej redukcji hałasu (ANC)  
4 mikrofony wychwytyjące mowę (2 wykorzystywane także do ANC)

Bluetooth min.:



nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

Zasięg łączności Bluetooth: Do 10 m (33 stóp)  
Wersja Bluetooth: 5.0 (w tym wszystkie profile słuchawek)  
Kodeki SBC i AAC

Etui:  
Wymiary maks. 21,8 × 17,9 × 6,2 cm (wys. × szer. × gł.)  
Waga: maks. 0,18 kg

Kabel min.: USB Type-C do USB-A min. 0,5 m  
Przewód audio: 3,5 mm – 2,5 mm, min. 1,06 m

Wejścia/Wyjścia min.:  
USB-C po stronie słuchawek  
USB-A po stronie źródła (przewód z obiema końcówkami USB-C byłby kompatybilny ze źródłem obsługującym USB-C)  
Kabel audio 2,5 mm po stronie słuchawek oraz standardowe wejście 3,5 mm po stronie urządzenia

Możliwość sterowania min.:  
Powierzchnia dotykowa: Głośność, przełączanie utworów, rozmowy telefoniczne, konfigurowalny skrót  
Przyciski: Asystent głosowy, Bluetooth, regulacja redukcji hałasu  
Wirtualni asystenci głosowi: Amazon Alexa, Aplikacja Bose Music, Siri, Asystent google

## 6.

### Stacja dokująca, np. Dell D3100 USB

Interfejs: min. USB 3.0  
Rodzaje wejść / wyjść, min.:  
USB 2.0 - 2 szt.  
USB 3.0 Typu-B - 1 szt.  
USB 3.0 - 3 szt.  
HDMI - 2 szt.  
RJ-45 (LAN) - 1 szt.  
DisplayPort - 1 szt.  
Gniazdo słuchawkowe - 1 szt.  
Wyjście audio - 1 szt.  
DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.

Zasilanie: Sieciowe

Dodatkowe informacje:

Obsługa monitora Ultra HD 4K  
Wake on LAN  
Wymagana kompatybilność z komputerami marki DELL znajdującymi się w laboratorium (np. Dell Latitude)

Dołączone akcesoria min.:

Adapter HDMI-DVI  
Instalacyjny dysk CD ze sterownikami  
Kabel USB 3.0  
Zasilacz sieciowy

Gwarancja min.:

36 miesięcy (gwarancja producenta)

## 7.

### Monitor, np. Dell C3422WE

Przekątna ekranu: Min. 34,1", matowa

Rodzaj matrycy: LED, IPS

Typ ekranu: zakrzywiony

Rozdzielczość ekranu: Min. 3440 x 1440 (21:9)

Częstotliwość odświeżania ekranu: Min. 60 Hz

Odwzorowanie przestrzeni barw: sRGB: Min. 99%

Liczba wyświetlanych kolorów: Min. 1,07 mld

Technologia ochrony oczu: redukcja migotania (Flicker free), filtr światła niebieskiego

Wymiary maks. plamki: 0,232 x 0,232 mm

Kąt widzenia w poziomie: Min. 178 stopni

Kąt widzenia w pionie: Min. 178 stopni

Złącza: Minimum:

- HDMI 1.4 - 1 szt.
- DisplayPort 1.2 - 1 szt.
- Wyjście słuchawkowe - 1 szt.
- RJ-45 (LAN) - 1 szt.
- USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 3 szt.
- USB 3.1 Gen. 1 Type-B (USB 3.0) - 1 szt.
- USB Type-C - 2 szt.
- AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.

Głośniki: Min. 2 x 5W

Klasa energetyczna: min. F

Pobór mocy podczas pracy: 32 W maks.

Pobór mocy podczas spoczynku: 0,3 W maks.

Dodatkowe wymagania:

- Zakrzywienia ekranu - 3800R
- Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)
- Wbudowana kamera
- Wbudowany mikrofon

Wymiary maks.: 816 mm x 456 mm x 235 mm

Waga maks.: 7,3 kg

Gwarancja producenta: Min. 36 miesięcy

## 8.

### Projektor, np. Epson EF-11 3LCD

Projektor laserowy

Technologia wyświetlania: laser

Rozdzielczość Minimalna: 1920 x 1080 (FHD)

Format obrazu: 16:9

Kontrast: Minimum 2 500 000:1

Złącza Minimum:

- Wyjście audio - 1 szt.
- HDMI - 1 szt.
- USB 2.0 - 1 szt.
- USB typ B - 1 szt.
- AC in (wejście zasilania) - 1 szt.

Głośność pracy (w trybie standardowym) maks.: 27 dB

Głośność pracy (w trybie ekonomicznym) maks.: 22 dB

Waga maks.: 1,2 kg

nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

Gwarancja producenta: Min. 60 miesięcy

**9.**

#### **Prezenter, np. Logitech R400 Wireless**

Prezenter bezprzewodowy

Łączność: bezprzewodowa, 2,4 GHz

Zasięg: do 10 m

Interfejs: USB

Wskaźnik laserowy

Zasilanie: bateria AAA x2

Czas pracy na baterii: Min. 1050 h

Dodatkowe wymagania:

Wskaźnik poziomu naładowania baterii

Przyciski do sterowania pokazem slajdów

Wymiary maks.: 115,5 mm x 37,8 mm x 27,4 mm

Waga maks.: 57 g

Gwarancja producenta: Min. 24 miesiące

## **Część 3**

**1.**

#### **Komputer np. Microsoft Surface Pro 7**

##### **Procesor:**

Liczba rdzeni: 4; liczba wątków: 8

Wielkość pamięci podręcznej 6MB

Taktowanie od 1,10 GHz do 3,70 GHz

Powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej: 8291 stan na dzień 10.09.2021 według: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

##### **Matryca:**

12,3 cali, 2736 x 1824 Błyszcząca, LED, IPS, współczynnik proporcji 3:2, dotykowa (10 punktów dotykowych)

##### **Pamięć RAM:**

Min. 8GB (DDR4x, 3733MHz)

##### **Dysk twardy:**

Min. Dysk SSD M.2 PCIe 128 GB

##### **Karta graficzna:**

Zintegrowana

##### **Kamery:**

Kamera przednia 5 Mpix z możliwością rejestrowania wideo Full HD 1080p

Kamera tylna 8 Mpix z możliwością nagrywania wideo Full HD 1080p

##### **Dźwięk**

Wbudowane głośniki stereo z obsługą Dolby Audio

Wbudowane podwójne mikrofony studyjne

##### **Łączność bezprzewodowa:**

Wi-Fi 6 (zgodne z 802.11ax)

Bluetooth 5.0

nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

**Porty min.:**

- USB-C - 1 szt.
- USB-A - 1 szt.
- Port do dedykowanej klawiatury typu Cover - 1 szt.
- Wyjście słuchawkowe - 1 szt.

**Gniazda min.:**

- Czytnik kart microSDXC - 1 szt.

**Waga max.:** 775g (bez klawiatury)

**System operacyjny:**

- Windows 10 Pro PL (64Bit)

**Obudowa:**

- Kolor: srebrny lub platynowy - preferowany

**Gwarancja:**

- Min. 12 miesięcy

**2.**

**Klawiatura**

Kompatybilność: w pełni kompatybilna z komputerem z pkt. 1  
Rozmieszczenie klawiszy: QWERTY, pełny rząd klawiszy funkcyjnych (F1-F12), klawisze podświetlane  
Dodatkowe klawisze: klawisz Windows, dedykowane przyciski obsługi mediów i regulowania jasności ekranu  
Interfejs: magnetyczny  
Czujniki: Akcelerometr  
Kolor: srebrny lub platynowy - preferowany

**3.**

**Pióro elektroniczne**

Kompatybilność: w pełni kompatybilna z komputerem z pkt. 1  
Komunikacja: min. Bluetooth 4.0  
Przyciski: przycisk cylindryczny i gumka z tyłu  
Zasilanie: bateria AAAA (dołączona do zestawu)  
Masa: 20g  
Długość: 146mm  
Liczba poziomów nacisku: 4096  
Kolor: srebrny lub platynowy - preferowany

**Część 4**

**Laptop**

**1. Procesor**

Uzyskujący w teście benchmark CPU mark (<https://www.cpubenchmark.net>) min. 17 610 punktów (z 10.09.2021) np. AMD Ryzen5 5600H

**2. Pamięć RAM**

nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

32 GB (DDR4, 3200MHz)

### 3. Dyski i napędy

Dysk SSD M.2 PCIe min. 512 GB,  
możliwość montażu drugiego dysku

### 4. Ekran

Matowy, LED, IPS o przekątnej min. 15,6 cali  
Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD) lub więcej  
Częstotliwość odświeżania ekranu min. 160 Hz  
Jasność matrycy min. 300 cd/m<sup>2</sup>  
Matryca z pokryciem barw 100% sRGB

### 5. Karta graficzne

Uzyskująca w teście passmark G3D mark (<https://www.videocardbenchmark.net/>) min. 9670 punktów  
Pamięć karty graficznej min. 4 GB GDDR6  
Np. NVIDIA GeForce RTX 3050 Ti

### 6. Multimedia

Wbudowane głośniki stereo  
Wbudowane dwa mikrofony  
Kamera internetowa 1.0 Mpix

### 7. Łączność

LAN 1 Gb/s  
Wi-Fi 6  
Moduł Bluetooth

### 8. Złącza

USB 3.2 Gen. 1 - 4 szt.  
USB Typu-C (z DisplayPort) - min. 1 szt.  
USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - min. 1 szt.  
HDMI 2.1 - min. 1 szt.  
Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe.  
DC-in (wejście zasilania)

### 9. Inne

Typ baterii: Litowo-polimerowa  
Podświetlana klawiatura  
Wydzielona klawiatura numeryczna  
Wbudowany wyłącznik kamery  
System operacyjny - nie jest wymagany  
Waga max. 2,50 kg  
Dołączony zasilacz  
Gwarancja 24 miesiące

Laptop przykładowy - Lenovo Legion 5-15

## Część 5

Komputer przenośny (laptop)

Komputer do prowadzenia obliczeń numeryczny i sterowania stanowiskiem eksperymentalnym.

Ze względu na przewidywane niszowe zastosowanie zamawianego sprzętu komputerowego w pracach badawczo - rozwojowych z wykorzystaniem dedykowanego specjalistycznego oprogramowania, niezbędne jest zapewnienie komputera spełniającego poniższe ponadprzeciętne wymagania:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer przenośny typu laptop np. <b>Hyperbook NH7 i7-11800H RTX 3050 Ti</b></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor</li> </ul>	8 rdzeni fizycznych, o częstotliwości taktowania minimum 2,3 GHz, powinien osiągać w testach PassMark (CPU Mark) wynik 2150 (tabela z dnia 16.08.2021). <b>Przykładowy procesor spełniający wymagania: Intel Core i7-11800H</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna zainstalowana pamięć operacyjna</li> </ul>	32	GB DDR 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba zainstalowanych kości RAM</li> </ul>	1	szt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługiwana pamięć RAM, minimum</li> </ul>	64	GB DDR 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba banków pamięci RAM min.</li> </ul>	2	szt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna przekątna ekranu</li> </ul>	17	"
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba zainstalowanych dysków wewnętrznych</li> </ul>	2	szt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dysk 1:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ dysku</li> </ul>	HDD	SATA, 5400RPM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna pojemność dysku</li> </ul>	1	TB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dysk 2:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ dysku</li> </ul>	SSD	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna pojemność dysku</li> </ul>	500	GB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ ekranu</li> </ul>	Matowy, matryca IPS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Łączność</li> </ul>	LAN 10/100/1000 Mbps	
	Moduł Bluetooth	
	WiFi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaje i minimalna liczba wejść/wyjść</li> </ul>	RJ-45 (LAN) - 1 szt.	
	USB 2.0 lub lepsze - 1 szt.	
	USB 3.0 lub lepsze - 2 szt.	
	Wyjście słuchawkowe - 1 szt.	
	Wejście mikrofonowe - 1szt.	
	Gniazdo zasilania - 1 szt.	
	HDMI - 1 szt.	
	Mini Display - 1szt.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zainstalowany system operacyjny</li> </ul>	bez systemu	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna pojemność baterii</li> </ul>	41	Wh
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksymalna masa z baterią</li> </ul>	2,5	kg
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalny czas gwarancji</li> </ul>	24	miesiące

## Stacja robocza

Komputer do prowadzenia obliczeń numeryczny. Ze względu na przewidywane niszowe zastosowanie zamawianego sprzętu komputerowego w pracach badawczo - rozwojowych z wykorzystaniem dedykowanego specjalistycznego oprogramowania, niezbędne jest zapewnienie komputera spełniającego poniższe ponadprzeciętne wymagania:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer stacjonarny typu stacja robocza np. <b>SUPERMICRO WORKSTATION INTEL XEON G55A + X11SPi-TF</b></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor</li> </ul>	16 rdzeni fizycznych, 32 wątków, o częstotliwości taktowania minimum 2,8 GHz, powinien osiągać w testach PassMark (CPU Mark) wynik 26 000 (tabela z dnia 16.08.2021). <b>Przykładowy procesor spełniający wymagania: Intel Xeon Gold 6242</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karta graficzna</li> </ul>	Minimalna rozdzielczość 2560x1600, złącze PCI EXPRESS 2.0 x16, minimalna pamięć własna 2 GB GDDR5, minimum trzy wyjścia mini Display Port lub DVI, minimalny wynik w testach PassMark (G3D Mark) na poziomie 1630 (tabela z dnia 16.08.2021). <b>Przykładowa karta graficzna spełniająca wymagania: NVIDIA Quadro P400 2GB GDDR5 (3xDP/DP)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna pamięć operacyjna (RAM)</li> </ul>	64	GB DDR 4 ECC RDIMN, 2933 MHz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liczba zainstalowanych dysków wewnętrznych</li> </ul>	2	szt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dysk 1:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ dysku</li> </ul>	HDD	SAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna pojemność dysku</li> </ul>	8	TB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dysk 2:</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ dysku</li> </ul>	SSD	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna pojemność dysku</li> </ul>	512	GB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Płyta główna kompatybilna z podzespołami</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Łączność</li> </ul>	LAN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaje i minimalna liczba wejść/wyjść</li> </ul>	RJ-45 (LAN) - 2 szt.	
	USB 2.0 lub lepsze - 6 szt.	
	USB 3.0 lub lepsze - 5 szt.	
	Porty COM - 2 szt.	
	VGA - 1 szt.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>	Kompatybilny z pozostałymi komponentami, moc minimalna 750W	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obudowa</li> </ul>	Wyposażona w dwa wentylatory chłodzące i wentylator wywiewny	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zainstalowany system operacyjny</li> </ul>	Bez systemu	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalny czas gwarancji</li> </ul>	36	miesiący

## Część 6

### Laptop – 2 sztuki

#### Wymagania:

- pamięć RAM: co najmniej 16 GB DDR4 (2666MHz, DIMM) /2 x 8 GB DDR4/
- dysk twardy:
  - SSD M.2 lub M.2 PCIe o pojemności co najmniej 960GB
- procesor:
  - liczba rdzeni: 4, liczba wątków: 8
  - wielkość pamięci cache L2 lub L3: 8192 KB
  - powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej: 10019 punktów (stan na dzień: 09/09/2021 według strony: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net))
- karta graficzna (dedykowana):
  - pamięć: 2 GB DDR5
  - szyna pamięci: 64-bit
  - przepustowość pamięci: co najmniej 48 GB/s
  - osiągi w teście wydajności PassMark G3D Mark – co najmniej 2622 (stan na dzień: 09/09/2021 według strony: <https://www.videocardbenchmark.net/>)
    - przykład: nVidia GeForce MX330 (lub inna nie gorsza) o pamięci 2048 MB GDDR5
- ekran:
  - przekątna: od 14,0 do 14,5 cala
  - rozdzielczość: 1920 x 1080 Full HD
  - matryca: matowa
- czas pracy na baterii: co najmniej 240min
- klawiatura: standardowa + blok numeryczny
- karta sieciowa:
  - standard WLAN: ac/a/b/g/n
- złącza:
  - 2 porty USB 3.0 +
  - 1 HDMI
  - 1 VGA
  - 1 RJ45
- Gwarancja 36 miesięcy
- Preferowany kolor obudowy: czarny

Przykładowe rozwiązanie Laptopa: Dell Vostro 3401 i3-1005G1/16GB/480+1TB/Win10P

## Część 7

### 1. Zewnętrzny dysk twardy (1 szt.)

- Wymagania:
  - rodzaj dysku: zewnętrzny
  - typ podłączenia: 2 x USB 3.0/USB 3.1
  - format: 3.5 cala
  - pojemność: co najmniej 4 TB
  - zasilanie: odrębny zasilacz sieciowy
  - możliwość tworzenia kopii zapasowych
  - możliwość ładowania innych urządzeń poprzez port USB
  - kolor: czarny
- przykładowe rozwiązanie: Seagate Backup Plus Hub 4TB  
Link: <https://www.euro.com.pl/archiwizacja-danych1/seagate-backup-plus-hub-4tb-czarny.bhtml?&cd=191780169&ad=10070947089&kd=&gclid=CjwKCAjwuvvmHBhAxEiwAWAYj->



[G0\\_RZ2FsYmtIP0FTRK6qUtNKV2SvOotGBy0XillcRqbJPsARIU3ixoC5KkQAvD\\_BwE&gclid=aw.ds#opis](#)

## 2. Monitor

Monitor powinien cechować się następującymi parametrami:

- Przekątna ekranu: 24.1"
- Format ekranu: 16:10
- Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1200
- Typ matrycy: IPS
- Pokrycie matrycy: matowe
- Podświetlenie: LED
- Częstotliwość odświeżania: min. 60 Hz
- Czas reakcji matrycy: max. 5 ms
- Jasność: 300 cd/m<sup>2</sup>
- Kontrast: 1000:1
- Rozmiar plamki: max. 0.27
- Liczba kolorów: min. 16.7 mln
- Złącza: min. po jednym z rodzaju: D-Sub (VGA), DisplayPort, DVI, HDMI
- Hub USB 3.0
- Wymiary fizyczne monitora:
  - Wysokość: 37.1 cm
  - Szerokość: 53.1 cm
  - Głębokość: 16.6 cm
- Możliwość regulowania wysokości
- Możliwość obracania ekranu wokół osi poziomej prostopadłej do ekranu.

Przykładowy monitor: Dell P2421

## 3. Dysk wewnętrzny – 1 szt.:

- Pojemność: minimum 4 TB
- Typ dysku: SSD
- Interfejs: SATA III
- Format dysku: 2.5 cala
- Maksymalny odczyt: minimum 560 MB/s
- Maksymalny zapis: minimum 530 MB/s
- Maksymalny odczyt losowy: min. 98,000 IOPS
- Maksymalny zapis losowy: min. 98,000 IOPS
- Średni czas niezawodności dysku: minimum 1 500 000 godz.
- Dodatkowe informacje:
  - Technologia TRIM
  - 256-bitowe szyfrowanie danych AES
- Gwarancja: minimum 36 miesięcy
- Przykładowy produkt: <https://www.euro.com.pl/dyski-wewnetrzne-ssd/samsung-870-qvo-4tb-2-5-.bhtml>

## 4. Switch Ethernet – 2 szt.

- Liczba portów: co najmniej 8 portów RJ-45 10/100/1000
- Obsługiwane standardy:
  - i. IEEE 802.1p
  - ii. IEEE 802.3
  - iii. IEEE 802.3ab
  - iv. IEEE 802.3az
  - v. IEEE 802.3u

- vi. IEEE 802.3x
  - Architektura sieci: Gigabit Ethernet
  - Przepustowość: Co najmniej 16 Gb/s
  - Przykładowy produkt: <https://www.mediaexpert.pl/komputery-i-tablety/urzadzenia-sieciowe/switch/przelacznik-d-link-dgs-108>
5. Router – 1 szt
- Częstotliwość pracy: 2.4 GHz, 5 GHz
  - Liczba portów LAN: minimum 4
  - Liczba portów WAN: minimum 1
  - Obsługiwane standardy:
    - i. IEEE 802.11a
    - ii. IEEE 802.11ac
    - iii. IEEE 802.11b
    - iv. IEEE 802.11g
    - v. IEEE 802.11n
  - Szyfrowanie:
    - i. 128-bit WEP
    - ii. 64-bit WEP
    - iii. WPA-PSK/WPA2-PSK
    - iv. WPA/WPA2
  - Przykładowy produkt: <https://www.mediaexpert.pl/komputery-i-tablety/urzadzenia-sieciowe/routery/router-tp-link-archer-c6>
6. Urządzenie wielofunkcyjne – 1 szt.
- Maksymalna gramatura papieru: minimum 105 g/m<sup>2</sup>
  - Obsługiwane formaty:
    - i. A4
    - ii. A5
    - iii. A6
    - iv. B5
    - v. Letter
    - vi. Formaty niestandardowe
  - Podajnik papieru: na co najmniej 150 arkuszy
  - Maksymalna szybkość druku w mono: min. 20 stron/min
  - Maksymalna szybkość kopiowania: min. 20 stron/min
  - Maksymalna rozdzielczość skanowania: min. 2400x600 dpi
  - Interfejsy: USB, WiFi
  - Przykładowy produkt: <https://www.x-kom.pl/p/217206-urzadzenie-wiel-laserowe-brother-dcp-1610we.html>
7. Materiały eksploatacyjne (tonery) – 3 szt.
- Kompatybilny z urządzeniem z pkt. 4.
  - Wydajność: min. 1000 stron
  - Przykładowy: <https://www.drtusz.pl/wklady-laserowe-toner-oryginalny-brother-tn-1030-tn1030-czarny-do-drukarek-brother-p-5428.html>

## Część 8

### 1. Monitor

#### Specyfikacja techniczna

Monitor uniwersalny 23,8" z panelem IPS  
Ostry obraz dzięki rozdzielczości Full HD (1920 × 1080 px)  
AMD FreeSync, Low Blue Light, Flicker-Free  
Kąty widzenia 178° / 178°  
Wbudowane głośniki

nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

Współczynnik proporcji	16:9
Częstotliwość odświeżania	75 Hz
Minimalny czas reakcji	4 ms
Kontrast	1 000:1

## 2. Stacja Robocza, np. Stacja Robocza Dell Precision 3650 MT

### Procesor:

Liczba rdzeni: 10; liczba wątków: 20  
Wielkość pamięci podręcznej 20MB  
Taktowanie bazowe / turbo: 3.70 GHz / 5.30 GHz  
TDP 125 W  
Powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej: 23476 stan na dzień 17.09.2021 według: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

### Pamięć RAM:

Min. 16 GB DDR4 UDIMM, Obsługa ECC: tak

### Dysk twardy:

Dysk SSD M.2 PCIe, Protokół NVMe, pojemność 256 GB

### Karta graficzna:

Pamięć VRAM: 2 GB GDDR5  
Złącza: 4x mDP 1.4  
Powinna osiągać w teście wydajności Passmark G3D Mark wynik co najmniej: 3666 stan na dzień 17.09.2021 według: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

### Karta dźwiękowa

Zintegrowana

### Łączność sieć LAN

Zintegrowana, 1Gb/s

### Porty min.:

2 x DisplayPort 1.4 (Grafika zintegrowana)  
1 x USB 3.2 Gen. 2  
2 x USB 3.2 Gen. 1  
2 x USB 2.0 (SmartPower)  
1 x RJ-45 (LAN)  
1 x Gniazdo liniowe In/Out audio  
2 x PS/2

### Gniazda min.:

1 gniazdo kart microSD  
1 gniazdo linki zabezpieczającej Wedge Lock

### Zasilanie:

Min. 460 W

### Klawiatura, mysz:

Klawiatura przewodowa, Mysz przewodowa

### Waga:

Ok. 10,22 kg

### System operacyjny:

Ubuntu® Linux 20.04

**Gwarancja:**

36 miesięcy, Następnego dnia roboczego, Typ usługi: podstawowa 3 lata Basic NBD Basic Onsite Service

## Część 9

### 1. Komputer przenośny (2 sztuki)

Ze względu na przewidywane niszowe zastosowanie zamawianego sprzętu komputerowego w pracach badawczo – rozwojowych z wykorzystaniem dedykowanego specjalistycznego oprogramowania, niezbędne jest zapewnienie komputera spełniającego poniższe ponadprzeciętne wymagania:

- Procesor powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 10081 punktów (tabela z dnia 09.09.2021).
- Pamięć: min. 16 GB, DDR4-3200 (minimum 1 bank wolny)
- Ekran:
  - matowy o przekątnej 14"
  - matryca IPS lub WVA
  - rozdzielczość 1920x1080 lub większa
- Intel Iris XE Graphics lub inna o niegorszych parametrach
- Dysk twarde:
  - 512 GB SSD NVMe M.2
- Karta dźwiękowa: zintegrowana
- Złącza:
  - USB 3.2 Gen. 1 2 szt.
  - USB Typ-C 2 szt.
  - HDMI 2.0 1 szt.
  - RJ-45 1 szt.
  - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe 1 szt.
- Komunikacja:
  - karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s
  - WLAN w standardach a/b/g/n/ac/ax
  - Bluetooth 5.1
- Wyposażenie: podświetlana klawiatura, czytnik linii papilarnych, czytnik kart pamięci SD/SDHC/SDXC (wbudowany, nie dopuszcza się czytnika USB), wielodotkowy touchpad, głośniki stereo, wbudowany mikrofon, kamera 1 MPix,
- Możliwość podłączenia zabezpieczenia przed kradzieżą
- Akumulator: Li-Ion lub lepszy, min. 63 Wh
- Waga: maksymalne 1,4 kg
- Wymiary maksymalne: szerokość 325 mm, głębokość 215 mm, wysokość 20 mm
- Zasilacz (moc dopasowana do komponentów i kabel zasilający w komplecie)
- Gwarancja 3 lata typu „naprawa w następnym dniu roboczym w miejscu instalacji”
- Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta
- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.

Przykładowy komputer spełniający wymagania: Dell Latitude 5420

## Część 10

### 1. Komputer PC (1 sztuka) spełniający poniższe wymogi.

## Procesor

- przynajmniej 8 rdzeni,
- obsługa 16 wątków,
- częstotliwość taktowania procesora przynajmniej 3900MHz,
- maksymalny pobór mocy 110W,
- pamięć podręczna L3: przynajmniej 32MB,
- powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 23906 punktów (tabela z dnia 08.09.2021)

**Przykładowy procesor spełniający wymogi: AMD Ryzen 7 3800XT**

## Chłodzenie procesora (radiator + wentylator)

Maksymalna głośność 30dB.

## Płyta główna

- obsługa pamięci DDR4,
- ilość gniazd pamięci: przynajmniej 4,
- obsługa do 128GB pamięci,
- obsługa technologii CrossFire,
- przynajmniej 1 złącze PCIe 4.0 x16 wspierające tryb x16,
- przynajmniej 1 złącze PCIe 4.0 x16 wspierające tryb x4
- przynajmniej 2 złącza PCIe x1,
- 2 x gniazda M.2 Socket 3, M Key, Type 2242/2260/2280/22110
- 8 portów SATA 6Gb/s
- zintegrowana karta LAN 1Gb/s,
- zintegrowana karta WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, bluetooth,
- zintegrowana karta dźwiękowa,
- porty USB: przynajmniej 4 porty USB 3.2 Gen 1 (tył obudowy), 3 porty USB 3.2 Gen 2 (tył obudowy, w tym 1 port USB Type-C), 2 porty USB 3.2 Gen 1 (na płycie głównej) i 4 porty USB 2.0 (na płycie głównej),
- tylne porty: 1 port combo PS/2 klawiatura/mysz, 1 port LAN (RJ45), 1 wyjście optyczne S/PDIF, 5 gniazd audio jack, 4 porty USB 3.2 Gen 1, 3 porty USB 3.2 Gen 1 (w tym 1 Type-C), 1 złącze do modułu antenowego WiFi+Bluetooth,
- obsługa WOL przez PME, PXE
- kompatybilne z obudową ATX

**Przykładowy model spełniający specyfikację: ASUS TUF GAMING X570-PLUS (WI-FI)**

## Karta graficzna

- złącze PCIe x16,
- przynajmniej 2GB pamięci GDDR5,
- taktowanie rdzenia przynajmniej 1250MHz,
- taktowanie pamięci przynajmniej 6000MHz,
- szyna danych pamięci 64bit,
- przynajmniej dwa wyjścia zewnętrzne (np. 1 DVI-D + 1 HDMI),
- obsługa standardów DirectX 12, OpenGL 4.5, Vulkan,
- powinna osiągać w teście wydajności Passmark Video Card Benchmarks wynik co najmniej 2601 punktów (tabela z dnia 08.09.2021)

**Przykładowy model spełniający specyfikację: ASUS GeForce GT 1030 2G OC**

## Pamięć RAM

- całkowita pojemność 32GB (dwa moduły po 16GB),
- typ: DDR4,
- standard: DDR4-2666
- przepustowość: przynajmniej 21300 MB/s,
- opóźnienie (CL): nie większe niż 16,

**Przykładowy model spełniający wymogi: HyperX Fury Black 32GB [2x16GB 2666MHz DDR4 CL16 XMP 1.2V DIMM]**

### Zasilacz

- moc maks.: przynajmniej 700W,
- głośność poniżej 40dB,
- MTBF: przynajmniej 100000 godz,
- przynajmniej 6 wtyczek SATA,
- wtyczki niezbędne do zasilenia płyty głównej, karty graficznej i pozostałych komponentów zestawu

### Dyski

- ilość: **2 szt** (jednego modelu),
- pojemność pojedynczego dysku: 1TB,
- typ: SSD, 2.5 cala,
- interfejs: SATA III,
- szybkość odczytu: przynajmniej 560 MB/s,
- szybkość zapisu: przynajmniej 530 MB/s,
- wytrzymałość na wstrząsy (praca, spoczynek): 1500G,
- MTBF: przynajmniej 1750000 godz.,

**Przykładowy model spełniający wymogi: WD Blue 3D NAND SSD 1TB (WDS100T2B0A)**

### Obudowa

- typ: midi tower,
- kompatybilność: ATX, micro-ATX, mini-ITX,
- wydzielona komora na zasilacz,
- przynajmniej 2 wewnętrzne kieszenie dyskowe 3.5 cala,
- przynajmniej 4 wewnętrzne kieszenie dyskowe 2.5 cala,
- zainstalowane 2 wentylatory 120mm lub 140mm,
- 2 gniazda USB na przednim panelu,
- możliwość montażu dodatkowych wentylatorów 120mm lub 140mm,
- obsługa bez śrubokręta (otwieranie/zamykanie),
- zdejmowany panel przedni,
- waga poniżej 7kg.

**Przykładowy model: be quiet! Pure Base 500**

### Gwarancja

- dyski SSD: przynajmniej 5 lat,
- pozostałe elementy: przynajmniej 3 lata.

Wszystkie elementy składowe muszą być wzajemnie kompatybilne, tj muszą stanowić działający zestaw.

## 2. Komputer stacjonarny (1 sztuka)

Ze względu na przewidywane niszowe zastosowanie zamawianego sprzętu komputerowego w pracach badawczo – rozwojowych z wykorzystaniem dedykowanego specjalistycznego oprogramowania, niezbędne jest zapewnienie komputera spełniającego poniższe ponadprzeciętne wymagania:

- procesor powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 17234 punktów (tabela z dnia 09.09.2021)
- Pamięć: min. 32 GB, DDR4-2666 z możliwością rozbudowy do 128GB, co najmniej 2 banki pamięci wolne
- Karta graficzna:
  - wbudowana Intel UHD Graphics 630 (lub inna o niegorszych parametrach),
- dyski twarde:
  - SSD M.2 min. 1TB
- Napęd optyczny: DVD±RW DL
- Karty sieciowe: 10/100/1000 Mbit
- Karta dźwiękowa: zintegrowana
- Czytnik kart pamięci SD, SDHC (na froncie obudowy)
- Porty I/O (nie mniej niż):

- 2 x USB 3.2 Gen 2 (1 z przodu)
- 4 x USB 2.0 (w tym min. 2 z przodu)
- 1 x USB-C 3.2 Gen 2 (z przodu)
- 2 x PS/2
- 1 x słuchawki/mikrofon (z przodu)
- 1 x szeregowo
- 3 x USB 3.2 Gen 1
- 1 x LAN (Gigabit Ethernet)
- Możliwość jednoczesnej pracy na 2 monitorach (jeden ze złączem HDMI, drugi - Display Port) dopuszcza się rozwiązania oparte na adapterach lub zestawach kabel + adapter o długości całkowitej min. 1.8m
- Typ obudowy: Mini Tower, kolor: czarny  
Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód - > tył.  
konstrukcja obudowy powinna pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysków twardech 3,5" bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się zastosowanie wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych).
- Zasilanie: zasilacz min. 260W o mocy dopasowanej do komponentów i kabel zasilający w komplecie
- Gwarancja: minimum 5 lat, typu: on-site, next business day  
Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta
- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
- w zestawie: przewodowa klawiatura (układ qwerty, duży backspace, czarna) i przewodowa mysz optyczna (3 przyciski w tym rolka do przewijania w pionie, dla prawo i leworęcznych, kolor czarny)

Przykładowy sprzęt spełniający wymagania: Dell OptiPlex 7090

## Część 11

### Komputer przenośny (2 sztuki)

- Procesor powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 10081 punktów (tabela z dnia 09.09.2021).
- Pamięć: min. 16 GB, DDR4-3200 (minimum 1 bank wolny)
- Ekran:
  - matowy o przekątnej 14"
  - matryca IPS lub WVA
  - rozdzielczość 1920x1080 lub większa
- Intel Iris XE Graphics lub inna o niegorszych parametrach
- Dysk twardy:
  - 512 GB SSD NVMe M.2
- Karta dźwiękowa: zintegrowana
- Złącza:

- USB 3.2 Gen. 1	2 szt.
- USB Typ-C	2 szt.
- HDMI 2.0	1 szt.
- RJ-45	1 szt.
- Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe	1 szt.
- Komunikacja:
  - karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s
  - WLAN w standardach a/b/g/n/ac/ax

- Bluetooth 5.1
- Wyposażenie: podświetlana klawiatura, czytnik linii papilarnych, czytnik kart pamięci SD/SDHC/SDXC (wbudowany, nie dopuszcza się czytnika USB), wielodotkowy touchpad, głośniki stereo, wbudowany mikrofon, kamera 1 MPix,
- Możliwość podłączenia zabezpieczenia przed kradzieżą
- Akumulator: Li-Ion lub lepszy, min. 63 Wh
- Waga: maksymalne 1,4 kg
- Wymiary maksymalne: szerokość 325 mm, głębokość 215 mm, wysokość 20 mm
- Zasilacz (moc dopasowana do komponentów i kabel zasilający w komplecie
- Gwarancja 3 lata typu „naprawa w następnym dniu roboczym w miejscu instalacji”
- Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta
- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.

Przykładowy komputer spełniający wymagania: Dell Latitude 5420

### **Monitor LED 23” (2 sztuki)**

- Monitor 23” z płaską matrycą matową LED, IPS, 1920x1080 (fullHD), format obrazu 16:9 z czasem reakcji 5 ms; klasa energetyczna F.
- Złącza: VGA (D-Sub), HDMI, DisplayPort, USB 3.1 (wbudowany hub usb).
- Obrotowy ekran, regulacja wysokości, katów pochyleń i obrotu.
- Waga: max. 8 kg.

Przykładowy monitor spełniający wymagania: HP EliteDisplay E233

## **Część 12**

### **Komputer stacjonarny (1 sztuka)**

Ze względu na przewidywane niszowe zastosowanie zamawianego sprzętu komputerowego w pracach badawczo – rozwojowych z wykorzystaniem dedykowanego specjalistycznego oprogramowania, niezbędne jest zapewnienie komputera spełniającego poniższe ponadprzeciętne wymagania:

- procesor powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 12383 punktów (tabela z dnia 9.09.2021)
- Pamięć: min. 16 GB, DDR4-2666
- Karta graficzna: wbudowana Intel HD Graphics 630 (lub inna o niegorszych parametrach),
- Dysk SSD NVMe M.2 min. 512GB
- Napęd optyczny: DVD±RW DL
- Karty sieciowe: 10/100/1000 Mbit
- Karta dźwiękowa: zintegrowana
- Czytnik kart pamięci SD, SDHC (na froncie obudowy)
- Porty I/O (nie mniej niż):
  - 1 x VGA
  - 1 x HDMI
  - 4 x USB 2.0 (2 na froncie obudowy)
  - 4 x USB 3.0 (2 na froncie obudowy)
  - 1 x RJ-45 (10/100/1000)
  - 1x wyjście audio (z tyłu obudowy)
  - 1x złącze mikrofonowo-słuchawkowe (na froncie obudowy)
- Typ obudowy: MiniTower, z możliwością zabezpieczenia przed otwarciem oraz gniazdem linki zabezpieczającej



nr referencyjny: [MELBDZ.261.48.2021](#).

- Zasilanie: zasilacz min. 260W (moc dopasowana do komponentów i kabel zasilający w komplecie)
- w zestawie: klawiatura i mysz optyczna, kolor czarny
- Gwarancja: minimum 3 lata, typu: on-site, next business day  
Serwis musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta
- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta po podaniu numeru seryjnego lub modelu komputera.

Przykładowy sprzęt spełniający wymagania: Dell Vostro 3888

#### **Komputer przenośny (1 sztuka)**

- Procesor powinien osiągać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 10081 punktów (tabela z dnia 9.09.2021).
- Pamięć: min. 16 GB, DDR4-3200
- Ekran:
  - matowy o przekątnej 15,6"
  - matryca IPS lub VA
  - rozdzielczość 1920x1080 lub większa
- Karta graficzna
  - Intel UHD Graphics lub inna o niegorszych parametrach
- Dysk twardy:
  - 512 GB SSD NVMe PCIe M.2
- Karta dźwiękowa: zintegrowana
- Złącza:
  - USB 3.2 typ A 2 szt.
  - USB 3.2 typ C 1 szt.
  - HDMI 1 szt.
  - RJ-45 1 szt.
  - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe 1 szt.
- Komunikacja:
  - karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s
  - WLAN w standardach a/b/g/n/ac
  - Bluetooth
- Wyposażenie: wydzielona klawiatura numeryczna, czytnik kart pamięci microSD (SD, SDHC, SDXC), wielodotkowy touchpad, głośniki stereo, wbudowany mikrofon, kamera 1 MPix z możliwością zasłonięcia,
- Możliwość podłączenia zabezpieczenia przed kradzieżą
- Akumulator: Li-Ion lub lepszy, min. 40 Wh
- Waga: maksymalne 1,7 kg
- Wymiary maksymalne: szerokość 360 mm, głębokość 240 mm, wysokość 20 mm
- Zasilacz (moc dopasowana do komponentów i kabel zasilający w komplecie)
- Gwarancja 3 lata typu „naprawa w następnym dniu roboczym w miejscu instalacji”.
- Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta
- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.

Przykładowy komputer spełniający wymagania: Dell Vostro 5502

#### **Hub USB (6 sztuk)**

- Interfejs USB 3.0
- Liczba gniazd USB-A min. 4
- Kabel przyłączeniowy o długości min. 1,5 m  
(dopuszcza się zastosowanie przedłużacza - w takim przypadku przedłużacz musi być w komplecie)
- Gwarancja min. 2 lata