



**GMINA WROCŁAW**

**LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE  
we Wrocławiu**

**ul. Kiełczowska 43  
51-315 Wrocław**

**tel. 71 798 67 41**

**[szkolalzn@poczta.fm](mailto:szkolalzn@poczta.fm)**

**<http://lzn.pl/>**

---

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH  
WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**PRZETARG NIEOGRANICZONY**

o wartości szacunkowej zamówienia mniejszej niż kwota określona na podstawie przepisów  
art 11 ust. 8, ustawy PZP

---

**WYBÓR DOSTAWCY FABRYCZNIE NOWEGO SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO NA RZECZ  
LOTNICZYCH ZAKŁADÓW NAUKOWYCH WE WROCŁAWIU, XII LICEUM  
OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO WE WROCŁAWIU ORAZ CENTRUM KSZTAŁCENIA  
ZAWODOWEGO WE WROCŁAWIU, W RAMACH PROJEKTU UNIJNEGO - „INWESTYCJE W  
EDUKACJĘ PONADPODSTAWOWĄ W WYBRANYCH PLACÓWKACH NA TERENIE  
WROCŁAWIA” - REALIZOWANEGO PRZEZ LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE WE  
WROCŁAWIU, W IMIENIU GMINY WROCŁAW, W OKRESIE OD 02.12.2019 DO 30.09.2021.**

Zatwierdził: Dyrektor LZN we Wrocławiu – Jolanta Mazurkiewicz-Kaczyńska

**Zamawiający oczekuje, że Wykonawcy zapoznają się dokładnie z treścią niniejszej  
SIWZ. Wykonawca ponosi ryzyko niedostarczenia wszystkich wymaganych informacji  
i dokumentów, oraz przedłożenia oferty nie odpowiadającej wymaganiom określonym  
przez Zamawiającego.**

---

Wrocław, luty 2020

DYREKTOR  
Lotniczych Zakładów Naukowych  
*Jolanta Mazurkiewicz-Kaczyńska*  
mgr Jolanta Mazurkiewicz-Kaczyńska

**A. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia**

- I. Nazwa i adres zamawiającego
- II. Tryb udzielania zamówienia publicznego
- III. Opis przedmiotu zamówienia;
- IV. Termin wykonania zamówienia;
- V. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków;
- VI. Wykaz oświadczeń i dokumentów jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz braku przesłanek wykluczenia;
- VII. Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z Wykonawcami;
- VIII. Wymagania dotyczące wadium;
- IX. Termin związania ofertą;
- X. Opis sposobu przygotowywania ofert;
- XI. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert;
- XII. Opis sposobu obliczenia ceny;
- XIII. Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert;
- XIV. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego;
- XV. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy
- XVI. Istotne postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści umów w sprawie realizacji zamówienia publicznego;
- XVII. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego;
- XVIII. Klauzula informacyjna dla Wykonawców Dotycząca ochrony danych osobowych

**B. Załączniki do SIWZ**

- I. Specyfikacja Techniczna – Załącznik nr 1;
- II. Formularz oferty – Załącznik nr 2;
- III. Oświadczenie wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia i wstępnym spełnianiu warunków udziału w postępowaniu – Załącznik nr 3;
- IV. Projekt umowy na wykonanie zamówienia publicznego – Załącznik nr 4
- V. Wykaz wykonanych lub wykonywanych dostaw - Załącznik nr 5
- VI. Oświadczenie składane w trybie art. 24 ust. 11, ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych - Załącznik nr 6

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| <b>I</b> | <b>Nazwa i adres zamawiającego</b> |
|----------|------------------------------------|

1. Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław NIP 897-13-83-551 – w imieniu której działa Jolanta Mazurkiewicz - Kaczyńska - Dyrektor Lotniczych Zakładów Naukowych we Wrocławiu, z siedzibą we Wrocławiu, przy ul. Kiełczowskiej 43.

|           |                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|
| <b>II</b> | <b>Tryb udzielenia zamówienia publicznego</b> |
|-----------|-----------------------------------------------|

1. Niniejsze postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie art. 39 i nast. ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych zwanej dalej „ustawą PZP”.
2. Projekt jest współfinansowany z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020:
  - 1) Oś priorytetowa: 7 – Infrastruktura edukacyjna;
  - 2) Działania: 7.2 – Inwestycje w edukację ponadgimnazjalną, w tym zawodową
  - 3) Działania: 7.2.2 - Inwestycje w edukację ponadgimnazjalną, w tym zawodową – ZIT WrOF
3. Do czynności podejmowanych przez Zamawiającego i Wykonawców stosować się będzie przepisy ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny, jeżeli przepisy ustawy PZP nie stanowią inaczej.
4. W zakresie nieuregulowanym niniejszą Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, zwaną dalej „SIWZ”, zastosowanie mają przepisy ustawy PZP.

|            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| <b>III</b> | <b>Opis przedmiotu zamówienia</b> |
|------------|-----------------------------------|

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego sprzętu teleinformatycznego, na rzecz:
  - 1) LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE we Wrocławiu, ul. Kiełczowska 43, 51-315 Wrocław;
  - 2) XII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Bolesława Chrobrego we Wrocławiu, pl. Orłąt Lwowskich 2A, 53-605 Wrocław;
  - 3) CENTRUM SZKOLENIA ZAWODOWEGO we Wrocławiu, ul. Strzegomska 49A 53-611 Wrocław
2. Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje:
  - 1) Dostawę wyspecyfikowanych produktów, własnym środkiem transportu, do siedzib poszczególnych jednostek, wymienionych w pkt 1
  - 2) Rozładunek;
  - 3) Wniesienie i zeskładowanie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego;
  - 4) Zainstalowanie poszczególnych urządzeń multimedialnych w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego (dotyczy CZEŚCI 4 zamówienia publicznego).
3. Nie dopuszcza się możliwości składania ofert wariantowych.
4. Nie przewiduje się zawarcia umowy ramowej.
5. Zamawiający nie przewiduje zebrania Wykonawców.
6. Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielania zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy PZP.

7. Rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą prowadzone będą w polskich złotych (PLN).
8. Nie przewiduje się rozliczeń w walutach obcych.
9. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych.

**CZĘŚĆ 1 – SPRZĘT KOMPUTEROWY KLASY PC**  
**CZĘŚĆ 2 – KOMPUTERY PRZENOŚNE KLASY PC**  
**CZĘŚĆ 3 – SPRZĘT DRUKUJĄCY I OSPRZĘT INFORMATYCZNY**  
**CZĘŚĆ 4 – SPRZĘT MULTIMEDIALNY**  
**CZĘŚĆ 5 – SERWERY I SPRZĘT SIECIOWY**  
**CZĘŚĆ 6 – SPRZĘT TELEINFORMATYCZNY**  
**CZĘŚĆ 7 – ELEMENTY PASYWNE SIECI LAN**

10. Określenie przedmiotu zamówienia wg. słownika CPV

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| CPV 30200000-1 | Urządzenia komputerowe      |
| CPV 30232110-8 | Drukarki laserowe           |
| CPV 30213000-5 | Komputery osobiste          |
| CPV 30213100-6 | Komputery przenośne         |
| CPV 38652100-1 | Projektory                  |
| CPV 32322000-6 | Urządzenia multimedialne    |
| CPV 32413100-2 | Rutery sieciowe             |
| CPV 32420000-3 | Urządzenia sieciowe         |
| CPV 48822000-6 | Serwery komputerowe         |
| CPV 32552310-3 | Cyfrowe centra telefoniczne |
| CPV 32424000-1 | Infrastruktura sieciowa     |

11. Szczegółowy zakres oraz parametry przedmiotu zamówienia zawarte są w - Specyfikacji Technicznej - stanowiącej **Załącznik nr 1** do SIWZ.
12. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych we wzorze umowy stanowiącym **Załącznik nr 4** do SIWZ.

#### **IV Termin wykonania zamówienia**

1. Termin realizacji jest tożsamy dla wszystkich części udzielanego zamówienia publicznego.
2. Zakończenie dostaw z wydaniem sprzętu i montażem urządzeń multimedialnych: do dnia 15.04.2020 r.

#### **V Warunki udziału w postępowaniu**

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

- 1. Nie podlegają wykluczeniu w przedmiotowym postępowaniu.**

- 1) Zamawiający zgodnie z art. 24 ust. 1 pkt. 12-23 ustawy PZP wykluczy:**

- a) Wykonawcę, który nie wykazał spełniania warunków udziału w postępowaniu lub nie wykazał braku podstaw wykluczenia;
- b) Wykonawcę będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:

- o którym mowa w art. 165a, art. 181–188, art. 189a, art. 218–221, art. 228–230a, art. 250a, art. 258 lub art. 270–309 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. Nr 88, poz. 553, z późn. zm.) lub art. 46 lub art. 48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie (Dz. U. z 2016 r. poz. 176),
  - o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 § 20 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny,
  - skarbowe,
  - o którym mowa w art. 9 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. poz. 769);
- c) Wykonawcę, jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w pkt 2;
- d) Wykonawcę, wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, chyba że wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;
- e) Wykonawcę, który w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa wprowadził zamawiającego w błąd przy przedstawieniu informacji, że nie podlega wykluczeniu, spełnia warunki udziału w postępowaniu lub kryteria selekcji, lub który zataił te informacje lub nie jest w stanie przedstawić wymaganych dokumentów;
- f) Wykonawcę, który w wyniku lekkomyślności lub niedbalstwa przedstawił informacje wprowadzające w błąd zamawiającego, mogące mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
- g) Wykonawcę, który bezprawnie wpływał lub próbował wpłynąć na czynności zamawiającego lub pozyskać informacje poufne, mogące dać mu przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
- h) Wykonawcę, który brał udział w przygotowaniu postępowania o udzielenie zamówienia lub którego pracownik, a także osoba wykonująca pracę na podstawie umowy zlecenia, o dzieło, agencyjnej lub innej umowy o świadczenie usług, brał udział w przygotowaniu takiego postępowania, chyba że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie wykonawcy z udziału w postępowaniu;
- i) Wykonawcę, który z innymi wykonawcami zawarł porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji między wykonawcami w postępowaniu o udzielenie zamówienia, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych;
- j) Wykonawcę będącego podmiotem zbiorowym, wobec którego sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne na podstawie ustawy z dnia 28 października 2002 r. o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary (Dz. U. z 2015 r. poz. 1212, 1844 i 1855 oraz z 2016 r. poz. 437);
- k) Wykonawcę, wobec którego orzeczono tytułem środka zapobiegawczego zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne;

- l) Wykonawców, którzy należąc do tej samej 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), złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że istniejące między nimi powiązania nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

**2) Zamawiający zgodnie z art. 24 ust. 5 pkt. 2 i pkt 4 ustawy PZP dodatkowo wykluczy wykonawcę**

- a) Który w sposób zawiniony poważnie naruszył obowiązki zawodowe, co podważa jego uczciwość, w szczególności gdy wykonawca w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa nie wykonał lub nienależycie wykonał zamówienie, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych;
- b) Który, z przyczyn leżących po jego stronie, nie wykonał albo nienależycie wykonał w istotnym stopniu wcześniejszą umowę w sprawie zamówienia publicznego lub umowę koncesji, zawartą z zamawiającym, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1–4, co doprowadziło do rozwiązania umowy lub zasądzenia odszkodowania;

Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 13 i 14, 16-20 oraz art. 24, ust 5, pkt 2 i 4, może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym, zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu Wykonawcy. Powyższego nie stosuje się, jeżeli wobec Wykonawcy, będącego podmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.

**2. Spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące Zdolności technicznej lub zawodowej:**

- 1) **CZEŚĆ 1** - Wykonawca spełni warunek, jeśli wykaże, że w okresie ostatnich 3 lat, przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie – wykonał należycie co najmniej 1 zamówienie, związane z dostawami sprzętu informatycznego (komputery stacjonarne lub przenośne klasy PC, serwery komputerowe) o wartości co najmniej 150 000,00 zł brutto
- 2) **CZEŚĆ 2** - Wykonawca spełni warunek, jeśli wykaże, że w okresie ostatnich 3 lat, przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie – wykonał należycie co najmniej 1 zamówienie, związane z dostawami sprzętu informatycznego (komputery stacjonarne lub przenośne klasy PC, serwery komputerowe) o wartości co najmniej 70 000,00 zł brutto
- 3) **CZEŚĆ 3** - brak szczegółowego warunku w tym zakresie
- 4) **CZEŚĆ 4** – Wykonawca spełni warunek, jeśli wykaże, że w okresie ostatnich 3 lat, przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie – wykonał należycie co najmniej 1 zamówienie, związane

z dostawami i instalacją sprzętu multimedialnego (projektory, tablice interaktywne, dywany (podłogi) interaktywne) o wartości co najmniej 40 000,00 zł brutto.

- 5) **CZEŚĆ 5** – Wykonawca spełni warunek, jeśli wykaże, że w okresie ostatnich 3 lat, przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie – wykonał należycie co najmniej 1 zamówienie, związane z dostawami sprzętu informatycznego (komputery stacjonarne lub przenośne klasy PC, serwery komputerowe, sprzęt sieciowy) o wartości co najmniej 50 000,00 zł brutto
  - 6) **CZEŚĆ 6** – brak szczegółowego warunku w tym zakresie
  - 7) **CZEŚĆ 7** – brak szczegółowego warunku w tym zakresie
3. Zamawiający może, na każdym etapie postępowania, uznać, że Wykonawca nie posiada wymaganych zdolności, jeżeli zaangażowanie zasobów technicznych lub zawodowych wykonawcy w inne przedsięwzięcia gospodarcze wykonawcy może mieć negatywny wpływ na realizację zamówienia.
  4. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków, o których mowa w rozdziale V. 1. 2) lit. a niniejszej SIWZ w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych. Zamawiający jednocześnie informuje, iż „stosowna sytuacja”, o której mowa w pkt 4, wystąpi wyłącznie w przypadku kiedy:
    - 1) Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów udowodni Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.
    - 2) Zamawiający oceni, czy udostępniane wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe, pozwalają na wykazanie przez wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz zbada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13–22 i ust. 5, pkt 2 i 4.
    - 3) **W odniesieniu do warunków dotyczących doświadczenia (transport, wydanie wniesienie i zeskładowanie), wykonawcy mogą polegać na zdolnościach innych podmiotów, jeśli podmioty te wezmą udział w realizacji dostaw, do realizacji których te doświadczenie jest wymagane.**

|           |                                                                                                                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VI</b> | <b>Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz braku przesłanek wykluczenia</b> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# **1. DOKUMENTY KTÓRE JEST ZOBOWIĄZANY ZŁOŻYĆ KAŻDY WYKONAWCA SKŁADAJĄCY OFERTĘ W NINIEJSZYM POSTĘPOWANIU:**

## **Dokumenty dotyczące podstaw wykluczenia oraz wstępnego spełniania warunków udziału w postępowaniu:**

- 1) Do oferty, każdy wykonawca musi dołączyć aktualne na dzień składania ofert **Oświadczenie w zakresie wskazanym w załączniku nr 3 do SIWZ**. Informacje zawarte w oświadczeniu będą stanowić wstępne potwierdzenie, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.

- a) W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez wykonawców oświadczenie, o którym mowa w rozdz. VI. 1 niniejszej SIWZ składa każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Oświadczenie te ma potwierdzać spełnianie warunków udziału w postępowaniu, brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu/brak podstaw wykluczenia.
  - b) Zamawiający żąda, aby wykonawca, który zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia z udziału w postępowaniu, zamieścił informacje o tych podwykonawcach w oświadczeniu, o którym mowa w rozdz. VI. 1 SIWZ.
  - c) Wykonawca, który powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełnienia - w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby - warunków udziału w postępowaniu, zamieszcza informacje o tych podmiotach w oświadczeniu, o którym mowa w rozdz. VI. 1 niniejszej SIWZ.
- 2) Wykonawcy, w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej - <http://lzn.pl/zamowienia-publiczne/> - informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy PZP (informacje podane do publicznej wiadomości w trakcie procedury otwarcia ofert), przekaże zamawiającemu Oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy PZP. Wraz ze złożeniem oświadczenia, wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym wykonawcą (o ile wystąpią) nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia – wzór oświadczenia zawarty jest w Załączniku nr 6 do SIWZ.

**UWAGA: W przypadku wpłynięcia tylko jednej oferty w ramach niniejszego postępowania złożenie ww. oświadczenia nie jest wymagane.**

**2. DOKUMENTY KTÓRE BĘDZIE ZOBOWIĄZANY ZŁOŻYĆ WYŁĄCZNIE WYKONAWCA, KTÓREGO OFERTA ZOSTANIE NAJWYŻEJ OCENIONA W NINIEJSZYM POSTĘPOWANIU:**

- 1) W celu potwierdzenia spełniania przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących zdolności technicznej lub zawodowej, Zamawiający przed udzieleniem zamówienia, wezwie Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w terminie 5 dni od daty otrzymania wezwania, aktualnych na dzień ich złożenia następujących oświadczeń lub dokumentów:
  - a) Wykaz dostaw wykonanych, w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów określających czy te dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie wykonawcy – wzór wykazu zawarty jest w Załączniku nr 5 do SIWZ.

- 2) W celu oceny, czy Wykonawca polegając na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy PZP, będzie dysponował niezbędnymi zasobami w stopniu umożliwiającym należyte wykonanie zamówienia publicznego oraz oceny, czy stosunek łączący wykonawcę z tymi podmiotami gwarantuje rzeczywisty dostęp do ich zasobów, Wykonawca jest zobowiązany złożyć:
  - a) Pisemne zobowiązanie podmiotu do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów, do korzystania z nich na okres wykonywania niniejszego zamówienia publicznego.
  - b) Pisemną informację na temat:
    - zakresu, dostępnych Wykonawcy, zasobów innego podmiotu;
    - sposobu wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez Wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia;
    - zakresu i okresu udziału podmiotu udostępniającego przy wykonywaniu zamówienia.

### 3. Forma oświadczeń i dokumentów:

- 1) Zamawiający wymaga złożenia oferty w niniejszym postępowaniu, pod rygorem nieważności, wyłącznie w formie pisemnej.
- 2) Oświadczenia dotyczące Wykonawcy, podwykonawcy i innego podmiotu na którego zasoby powołuje się Wykonawca, składane są w formie oryginału.
- 3) Dokumenty, inne niż oświadczenia, o których mowa w pkt 2, składane są w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem.
- 4) Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje w formie pisemnej.
- 5) Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokumentów, dokonuje odpowiednio:
  - a) Wykonawca
  - b) Podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca,
  - c) Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą, chyba że został ustanowiony pełnomocnik w tym zakresie.
5. Jeżeli wykonawca nie złoży oświadczenia, o którym mowa w rozdz. VI. 1. niniejszej SIWZ, oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy PZP, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania, oświadczenia lub dokumenty są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez zamawiającego wątpliwości, zamawiający wezwie do ich złożenia, uzupełnienia, poprawienia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlegałaby odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
6. Zamawiający może na każdym etapie postępowania wezwać Wykonawców do złożenia wszystkich lub niektórych oświadczeń lub dokumentów potwierdzających, że nie podlegają wykluczeniu, spełniają warunki udziału w postępowaniu, a jeżeli zachodzą uzasadnione podstawy do uznania, że złożone uprzednio oświadczenia lub dokumenty nie są już aktualne, do złożenia aktualnych oświadczeń lub dokumentów.

|            |                                                                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VII</b> | <b>Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z Wykonawcami</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz inne informacje Wykonawcy mogą przekazywać pisemnie w następujący sposób:
  - 1) **Za pośrednictwem operatora pocztowego**, poprzez **osobiste doręczenie** lub **za pośrednictwem posłańca** na adres **LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE we Wrocławiu, ul. Kielczowska 43, 51-315 Wrocław**
  - 2) **Przy użyciu środków komunikacji elektronicznej** – na adres e-mail: [szkolalzn@poczta.fm](mailto:szkolalzn@poczta.fm), przy czym dokumenty przesyłane przy użyciu środków komunikacji elektronicznej muszą mieć formę skanu dokumentu podpisanego przez osobę uprawnioną do reprezentacji (nie dotyczy to wniosków o wyjaśnienie treści SIWZ).
2. Osobą upoważnioną do kontaktów z Wykonawcami jest **Lidia Paryż** – Główny specjalista d/s administracji w Lotniczych Zakładach Naukowych we Wrocławiu.
3. **Przepisy ustawy PZP nie pozwalają na jakikolwiek inny kontakt - zarówno z Zamawiającym jak i osobami uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcami - niż wskazany w niniejszym rozdziale SIWZ. Oznacza to, że Zamawiający nie będzie reagował na inne formy kontaktowania się z nim, w szczególności na kontakt telefoniczny lub/i osobisty w swojej siedzibie.**
4. Dopuszczona powyżej w pkt. 2 forma przekazania środkami komunikacji elektronicznej **nie dotyczy ofert wraz z wymaganymi oświadczeniami i dokumentami, pełnomocnictw, (jeśli będą składane) oraz oświadczeń i dokumentów lub pełnomocnictw**, które będą podlegały ewentualnemu uzupełnieniu na podstawie art. 26 ust. 3 i 3a ustawy PZP. Oświadczenia lub dokumenty, do których ewentualnego uzupełnienia będą wzywani Wykonawcy, podlegają złożeniu w formie określonej w § 14 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia w wyznaczonym terminie. Niezłożenie uzupełnianych oświadczeń lub dokumentów w wymaganej przepisami powołanego rozporządzenia formie, w wyznaczonym do tego terminie – skutkować będzie uznaniem przez Zamawiającego, iż nie doszło do ich terminowego złożenia.
5. Jeżeli Zamawiający i Wykonawcy przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje za pośrednictwem faksu lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, każda ze stron na żądanie drugiej – niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
6. Wykonawcy mogą zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający obowiązany jest udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
7. **W przypadku powzięcia przez Wykonawców wątpliwości, co do znaczenia postanowień SIWZ, ustawodawca w art. 38 ust. 1 ustawy PZP kreuje uprawnienie do zwrócenia się do Zamawiającego o wyjaśnienie jej treści. Instytucja wyjaśniania treści SIWZ, służy obu stronom postępowania gdyż dzięki niej Zamawiający uzyskuje wiedzę o pewnych nieścisłościach czy też wątpliwościach Wykonawców dotyczących np. opisu przedmiotu zamówienia oraz o ewentualnej konieczności dokonania zmian i/lub uzupełnień w tym zakresie. Jednakże należy pamiętać że art. 38 PZP pozwała jedynie na wyjaśnienie wątpliwości związanych z treścią SIWZ. Instytucja wyjaśnienia SIWZ nie może być postrzegana jako narzędzie służące Wykonawcom do NEGOCJACJI z Zamawiającym, odnośnie właściwości opisanego przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie będzie odpowiadał na propozycje zmiany opisu przedmiotu zamówienia, mające na celu**

wyłącznie obniżenie ustalonych standardów bądź zmianę przyjętych standardów na takie, które ułatwiłyby niektórym Wykonawcom złożenie oferty.

8. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt. 6 powyżej, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
9. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt. 6 powyżej.
10. Treść zapytań (bez ujawniania źródła zapytania) wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekazuje Wykonawcom, którym przekazał SIWZ oraz zamieszcza na stronie internetowej, na której udostępniana jest SIWZ.
11. Zamawiający oświadcza, że nie zamierza zwoływać zebrania Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści SIWZ.
12. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieści ją na stronie internetowej, na której udostępniana jest SIWZ.
13. Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu niezbędny okaże się dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano SIWZ, oraz na stronie internetowej, na której udostępniana jest SIWZ.
14. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią SIWZ, a treścią udzielonych odpowiedzi lub wprowadzonych zmian, jako obowiązującą należy przyjąć treść późniejszego oświadczenia Zamawiającego.

## VIII Wymagania dotyczące wadium

Zamawiający nie wymaga zabezpieczenia oferty w postaci wadium.

## IX Termin związania ofertą

1. Wykonawca będzie związany ofertą przez okres **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. Wykonawca może przedłużyć termin związania ofertą, na czas niezbędny do zawarcia umowy, samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres nie dłuższy jednak niż 60 dni.

## X Opis sposobu przygotowywania ofert

### A. ZAWARTOŚĆ, FORMA I OZNACZENIE

1. Oferta musi zawierać następujące oświadczenia i dokumenty:
  - 1) Wypełniony **formularz ofertowy** o treści zawartej w **Załączniku nr 2** do SIWZ.
  - 2) Oświadczenia wymienione w rozdziale VI, pkt. 1, ppkt. 1 lit a do c, niniejszej SIWZ – **Załącznik nr 3 do SIWZ**;
  - 3) **Dokumenty potwierdzające dysponowanie zasobami** innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy PZP (o ile Wykonawca polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów),

- 4) **Pełnomocnictwo**, (jeżeli osoba reprezentująca Wykonawcę nie została wskazana, jako upoważniona do jego reprezentacji we właściwym rejestrze lub w Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej),
  - 5) **Pełnomocnictwo dla Pełnomocnika** Wykonawców składających ofertę wspólną, jeżeli ofertę składają Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia
2. Wykonawca może złożyć jedną ofertę jednowariantową na realizację poszczególnych części zamówienia publicznego - określonych w załączniku nr 1 do SIWZ. Zamawiający nie ogranicza ilości części, na które Wykonawcy mogą złożyć swoje oferty.
  3. Złożenie większej liczby ofert na realizację określonej części zamówienia publicznego przez danego Wykonawcę spowoduje odrzucenie wszystkich ofert przez niego złożonych.
  4. Treść złożonej oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
  5. Ofertę należy sporządzić pisemnie pod rygorem nieważności w języku polskim (w tym wszystkie załączone dokumenty i pisma bez wyjątku), zgodnie z niniejszą specyfikacją w formie maszynopisu lub druku i uzupełnić wymaganymi załącznikami.
  6. Oferta musi być podpisana przy imiennych pieczętkach osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty, wymienionych w Krajowym Rejestrze Sądowym lub innym dokumencie upoważniającym do takiej reprezentacji.
  7. W przypadku podpisania oferty oraz poświadczenia za zgodność z oryginałem kopii dokumentów przez osobę niewymienioną w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym) Wykonawcy, należy do oferty dołączyć stosowne pełnomocnictwo w oryginale lub kopii poświadczonych notarialnie.
  8. Wszystkie zapisy w ofercie powinny być wykonane w sposób trwały (maszyna do pisania, komputer, lub inna trwała i czytelna technika) - zaleca się aby zapisy w ofercie potwierdzone były na każdej stronie podpisami przez upoważnione do reprezentowania Wykonawcy osoby – w celu identyfikacji nazwisk tychże osób wskazane jest opatrzyć podpisy imiennymi pieczętkami.
  9. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
  10. Kompletna oferta łącznie z załącznikami powinna być zszyta – w celu uniknięcia samoistnej dekompletacji (bez udziału osób trzecich) oraz uniemożliwienia zmiany zawartości oferty bez widocznych śladów naruszenia.
  11. Oferta nie powinna zawierać napisów w międzyliniach. Wyjątek stanowią sporadyczne poprawki błędów, wykonane przez Wykonawcę, potwierdzone podpisem lub parafą przez osobę(y) podpisującą(e) ofertę – parafa lub podpis powinny być naniesione w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (np. z pieczętką imienną osoby dokonującej poprawek).
  12. Całość oferty musi być umieszczona w nieprzezroczystej kopercie, opatrzonej opisem:

**WYBÓR DOSTAWCY FABRYCZNIE NOWEGO SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO NA RZECZ LOTNICZYCH ZAKŁADÓW NAUKOWYCH WE WROCŁAWIU, XII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO WE WROCŁAWIU ORAZ CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO WE WROCŁAWIU, W RAMACH PROJEKTU UNIJNEGO - „INWESTYCJE W EDUKACJĘ PONADPODSTAWOWĄ W WYBRANYCH PLACÓWKACH NA TERENIE WROCŁAWIA” - REALIZOWANEGO PRZEZ LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE WE WROCŁAWIU, W IMIENIU GMINY WROCŁAW, W OKRESIE OD 02.12.2019 DO 30.09.2021.**

13. Poza oznaczeniem podanym powyżej, koperta powinna być zaopatrzona w nazwę i adres Wykonawcy w celu umożliwienia odesłania oferty w przypadku złożenia jej po wyznaczonym terminie.

14. W przypadku nieprawidłowego zaadresowania lub zamknięcia koperty, Zamawiający nie bierze odpowiedzialności za złe skierowanie przesyłki i jej przedterminowe otwarcie.
15. Oferty prawidłowo zaadresowane a złożone po terminie zostaną niezwłocznie zwrócone Wykonawcy.
16. Wykonawcy pokrywają wszelkie koszty związane z przygotowaniem oferty i składają ofertę na własne ryzyko i na własny koszt.

#### B. MODYFIKACJA I WYCOFANIE OFERTY

1. Wykonawca może wprowadzać zmiany, modyfikacje poprawki i uzupełnienia do złożonej oferty pod warunkiem, że zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian, poprawek itp. przed terminem składania ofert.
2. Powiadomienie o modyfikacji musi być złożone wg takich samych reguł jak składana oferta, w zamkniętej kopercie, odpowiednio oznakowanej dopiskiem „ZMIANA”. Koperta oznakowana dopiskiem „ZMIANA” będzie rozpieczętowana przy otwieraniu oferty Wykonawcy, który wprowadził zmiany. Po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian, zostaną one dołączone do oferty.
3. W przypadku złożenia przez Wykonawcę kompletnej oferty zamiennnej (formularz ofertowy wraz ze wszystkimi niezbędnymi załącznikami) oferta ta powinna posiadać dodatkowo dopisek na kopercie „**kompletna oferta zamienna**”.
4. Wykonawca ma prawo przed upływem terminu otwarcia ofert wycofać się z postępowania poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (wg takich samych zasad jak wprowadzenie modyfikacji) z napisem na kopercie „WYCOFANIE”. Koperty oznakowane w ten sposób będą otwierane w pierwszej kolejności po potwierdzeniu poprawności postępowania Wykonawcy oraz zgodności ze złożonymi ofertami. Koperty ofert wycofywanych nie będą otwierane.
5. Oferta, której treść nie będzie odpowiadać treści SIWZ, z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy PZP zostanie odrzucona. Wszelkie niejasności i wątpliwości dotyczące treści zapisów w SIWZ należy zatem wyjaśnić z Zamawiającym przed terminem składania ofert w trybie przewidzianym w rozdziale VII niniejszej SIWZ. Przepisy ustawy PZP nie przewidują negocjacji warunków udzielenia zamówienia, w tym zapisów projektu umowy, po terminie otwarcia ofert.

#### C. OFERTA WSPÓLNA

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (np. w formie konsorcjum). Wykonawcy występujący wspólnie muszą ustanowić Wykonawcę - Pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia lub do reprezentowania ich w postępowaniu oraz zawarcia umowy o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego.
2. Pełnomocnictwo musi być załączone do oferty w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza i zawierać w szczególności wskazanie:
  - 1) Postępowania o zamówienie publiczne, którego dotyczy;
  - 2) Wszystkich Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, wymienionych z nazwy i z określeniem adresu siedziby;
  - 3) Ustanowionego Wykonawcę – Pełnomocnika oraz zakres jego umocowania;
3. Dokument pełnomocnictwa musi być podpisany przez wszystkich Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, w tym Wykonawcę – Pełnomocnika. Podpisy muszą być złożone przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli

wymienione we właściwym rejestrze lub ewidencji Wykonawców. Stosowne odpisy z rejestru lub ewidencji muszą zostać dołączone do oferty w formie oryginałów lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę – Pełnomocnika.

4. Oświadczenie, o którym mowa w rozdz. VI, pkt 1 niniejszej SIWZ składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Oświadczenie ma potwierdzać spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia w zakresie, w którym każdy z wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia.
5. Wszelka korespondencja oraz rozliczenia w trakcie całości postępowania będą prowadzone wyłącznie z Wykonawcą - Pełnomocnikiem.
6. Umowa na wykonanie zamówienia publicznego powinna być podpisana w taki sposób, aby prawnie zobowiązywała wszystkich Wykonawców występujących wspólnie – wymagane są podpisy wszystkich podmiotów tworzących lub będących tworzyć konsorcjum, o ile do podpisania umowy nie zostanie upoważniony sam Wykonawca - Pełnomocnik.

#### D. INFORMACJE ZASTRZEŻONE

1. Zamawiający informuje, iż zgodnie z zapisami ustawy PZP oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne są jawne i podlegają udostępnieniu od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeśli Wykonawca w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane i jednocześnie wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
2. Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone, jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej wewnętrznej kopercie z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa”, lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty. Brak jednoznacznego wskazania, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa oznaczać będzie, że wszelkie oświadczenia i zaświadczenia składane w trakcie niniejszego postępowania są jawne bez zastrzeżeń. Zamawiający nie odpowiada za ujawnienie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa przekazanych mu przez Wykonawcę wbrew postanowieniom niniejszego punktu.
3. Zastrzeżenie informacji, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji będzie traktowane, jako bezskuteczne i skutkować będzie zgodnie z uchwałą SN z 20 października 2005 (sygn. III CZP 74/05) ich odtajnieniem.
4. Zamawiający informuje, że w przypadku kiedy wykonawca otrzyma od niego wezwanie w trybie art. 90 ustawy PZP, a złożone przez niego wyjaśnienia i/lub dowody stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji Wykonawcy będzie przysługiwało prawo zastrzeżenia ich jako tajemnica przedsiębiorstwa. Przedmiotowe zastrzeżenie zamawiający uzna za skuteczne wyłącznie w sytuacji kiedy Wykonawca oprócz samego zastrzeżenia, jednocześnie wykaże, iż dane informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa

|           |                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------|
| <b>XI</b> | <b>Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert</b> |
|-----------|-------------------------------------------------------|

1. Oferty należy składać do dnia 26 lutego 2020 r., do godz. 15.00, w sekretariacie Lotniczych Zakładów Naukowych we Wrocławiu, ul. Kielczowska 43, 51-315 Wrocław, w sposób określony w Rozdziale 10, Sekcja A, pkt 12 i 13 SIWZ.
2. Decydujące znaczenie dla oceny zachowania terminu składania ofert ma data i godzina wpływu oferty do Zamawiającego, a nie data jej wysłania przez Wykonawcę. Oferta złożona po terminie wskazanym w pkt. 1 zostanie niezwłocznie zwrócona wykonawcy.

3. Otwarcie ofert nastąpi w dniu 26 lutego 2020 r., o godz.17.00, w siedzibie Lotniczych Zakładów Naukowych we Wrocławiu, ul. Kiełczowska 43, 51-315 Wrocław, w sposób określony w Rozdziale 10, Sekcja A, pkt 12 i 13 SIWZ.
4. Otwarcie ofert jest jawne. Podczas otwarcia ofert Zamawiający odczyta informacje, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy PZP.
5. Niezwłocznie po otwarciu ofert zamawiający zamieści na stronie internetowej <http://lzn.pl/zamowienia-publiczne/> informacje dotyczące:
  - 1) Kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
  - 2) Firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie;
  - 3) Ceny, terminu wykonania zamówienia i warunków płatności zawartych w ofertach.
6. W toku dokonywania oceny ofert Zamawiający może żądać udzielenia przez Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści składanych ofert.
7. Niezgodności nie mające istotnego znaczenia dla oferty, takie jak błędy pisarskie nie powodują odrzucenia oferty, ale są wyjaśnianie z Wykonawcami w trybie art. 87 ust.1 pkt 2 Ustawy.

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| <b>XII</b> | <b>Opis sposobu obliczenia ceny</b> |
|------------|-------------------------------------|

1. Wykonawca może złożyć jedną ofertę jednowariantową na realizację poszczególnych części lub wszystkich części zamówienia, proponując cenę za wykonanie dostaw objętych przedmiotem zamówienia - określonych w załączniku nr 1 do SIWZ - w sposób określony w umowie na wykonywanie zamówienia publicznego – Załącznik nr 4 do SIWZ.
2. Zaproponowana przez Wykonawcę cena oferty ma w szczególności obejmować wszelkie czynności opisane w Rozdziale III, pkt 2 SIWZ.
3. Cena ma być określona w PLN, z podatkiem VAT, w sposób określony w Załączniku nr 2 do SIWZ, w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku.
4. Zgodnie z istniejącymi w tym zakresie przepisami (ustawa z dnia 11 marca 2004 roku o podatku od towarów i usług) przy wyliczaniu ceny oferty brutto należy przyjąć obowiązującą stawkę podatku VAT, która **na dzień składania ofert wynosi 23 %**.
5. Po wyborze Wykonawcy i podpisaniu umowy, Zamawiający zamierza zwrócić się do swojego organu nadrzędnego z wnioskiem o wystawienie stosownego oświadczenia umożliwiającego nabycie części urządzeń wchodzących w skład przedmiotu zamówienia (komputery stacjonarne PC, urządzenia drukujące, sprzęt sieciowy) z zastosowaniem stawki 0 % VAT. Na etapie składania ofert wszyscy Wykonawcy, w celu zapewnienia porównywalności ofert, są zobowiązani zastosować w kalkulacji stawkę podstawową VAT.
6. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami (Art. 91 ust. 3a PZP).

|             |                                                                                                                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>XIII</b> | <b>Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert</b> |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1. Kryteria oceny ofert są tożsame dla wszystkich części udzielanego zamówienia publicznego.
2. Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający będzie kierował się następującymi kryteriami:

**Cena ⇔ 60%**  
**Gwarancja ⇔ 40 %**

**Kryterium Cena** - najwyższą ilość punktów tj. 60, otrzyma propozycja zawierająca najniższą cenę, spośród wszystkich ważnych ofert złożonych przy okazji niniejszego postępowania. Ceny w pozostałych ofertach punktowane będą w oparciu o następujący wzór:

$$C = \frac{\text{Najniższa cena brutto z badanych ofert}}{\text{Cena brutto oferty badanej}} \times 60 \text{ pkt}$$

Zamawiający będzie brał pod uwagę ceny z podatkiem VAT

3. **Kryterium Gwarancja** – najwyższą ilość punktów za to kryterium, tj. 40, otrzymają oferty, w przypadku których **Wykonawcy** zaoferują na całość dostawy co najmniej 48 miesięcy gwarancji. W pozostałych przypadkach pkt będą przyznane w następującej wysokości:

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| co najmniej 42 miesiące | – 20 pkt  |
| co najmniej 36 miesięcy | – 10 pkt. |
| co najmniej 30 miesięcy | – 5 pkt.  |
| 24 miesiące             | – 0 pkt.  |

Uzyskane w ten sposób punkty zostaną podstawione do poniższego wzoru:

$$G = \frac{\text{Ilość uzyskanych punktów za kryterium Gwarancja}}{\text{Max. możliwa ilość punktów za kryterium Gwarancja}} \times 40 \text{ pkt}$$

- Ocena punktowa będzie dotyczyć wyłącznie ofert uznanych za ważne i niepodlegających odrzuceniu.
- Punktacja przyznawana ofertom w poszczególnych kryteriach będzie liczona z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Najwyższa liczba punktów wyznaczy najkorzystniejszą ofertę.
- Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiadać będzie wszystkim wymaganiom przedstawionym w ustawie PZP, oraz w SIWZ i zostanie oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane kryteria wyboru.
- Zamawiający nie przewiduje przeprowadzania aukcji elektronicznej.

|            |                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>XIV</b> | <b>Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Umowa powinna być podpisana w siedzibie Zamawiającego w wyznaczonym przez niego terminie.
- Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisywaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do oferty. Osoby te powinny również posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich tożsamość.
- W przypadku wyboru oferty złożonej przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia Zamawiający może żądać przed zawarciem umowy przedstawienia umowy regulującej współpracę tych Wykonawców. Umowa taka winna określać: strony umowy, cel działania, sposób współdziałania, zakres prac przewidzianych do wykonania każdemu z nich, solidarną odpowiedzialność za

wykonanie zamówienia, oznaczenie czasu trwania konsorcjum (obejmującego okres realizacji przedmiotu zamówienia, gwarancji i rękojmi), wykluczenie możliwości wypowiedzenia umowy konsorcjum przez któregośkolwiek z jego członków do czasu wykonania zamówienia.

4. W przypadku, gdy Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, uchyla się od zawarcia umowy, Zamawiający będzie mógł wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzenia ich ponownego badania i oceny chyba, że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy PZP.

|           |                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>XV</b> | <b>Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy</b> |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|

Zgodnie z art. 147 ustawy PZP, Zamawiający nie wymaga wniesienia należytego wykonania umowy.

|            |                                                                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>XVI</b> | <b>Istotne postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści umów w sprawie realizacji zamówienia publicznego</b> |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1. Wzór umowy, stanowi Załącznik nr 4 do SIWZ.
2. Zawarcie umowy nastąpi wg wzoru Zamawiającego - postanowienia ustalone we wzorze umowy nie podlegają negocjacom.
3. Zamawiający wymaga min. 24 miesięcy gwarancji na dostarczony przedmiot zamówienia. Taki okres zostanie przyjęty do wyliczenia punktów za kryterium oceny Gwarancja, o ile Wykonawca nie wpisze żadnego terminu udzielanej gwarancji w formularzu oferty. Taki okres zostanie również wpisany do umowy na wykonanie zamówienia publicznego w przypadku, gdy oferta takiego Wykonawcy okaże się najkorzystniejsza. O ile Wykonawca zastosuje różne terminy gwarancji w odniesieniu do poszczególnych pozycji asortymentu – punktacji będzie podlegać najkrótszy okres spośród wszystkich udzielonych gwarancji.
4. Istnieje obowiązek zainstalowania poszczególnych urządzeń multimedialnych, w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego - dotyczy CZĘŚCI 4 zamówienia publicznego.
5. W przypadku zaistnienia takiej potrzeby, Wykonawca ma aktywnie wspomóc Zamawiającego w procesie uzyskania certyfikatu 25 letniej gwarancji na wykonaną sieć LAN - dotyczy CZĘŚCI 7 zamówienia publicznego
6. W przypadku uszkodzenia dysku SSD lub HDD, uszkodzony napęd pozostaje w posiadaniu określonego beneficjenta projektu.
7. Beneficjenci projektu mają prawo otworzyć obudowę w celu sprawdzenia parametrów przedmiotu zamówienia czy są one tożsame z SIWZ i ofertą Wykonawcy. Czynność ta nie powoduje utraty gwarancji.
8. W przypadku części 7 zamówienia publicznego – Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć niezbędne certyfikaty materiałowe dotyczące elementów systemu okablowania strukturalnego LAN.
9. Wykonawca w ramach wynagrodzenia, o którym mowa w ust. 1, zapewnia Zamawiającemu pomoc profesjonalnych, certyfikowanych przez producenta oprogramowania oraz

|             |                                                                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>XVII</b> | <b>Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego</b> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1. Każdemu Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy PZP przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w dziale VI ustawy PZP jak dla postępowań poniżej kwoty określonej w przepisach wykonawczych wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy PZP.
2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz SIWZ przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy PZP.

#### **XVIII | Klauzula Informacyjna dla Wykonawców dotycząca ochrony danych osobowych**

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”, Zamawiający informuje, że:
  - 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych są Lotnicze Zakłady Naukowe we Wrocławiu, ul. Kiełczowska 43, 51-315 Wrocław, w imieniu którego działa Dyrektor LZN we Wrocławiu;
  - 2) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. C RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego na **WYBÓR DOSTAWCY FABRYCZNIE NOWEGO SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO NA RZECZ LOTNICZYCH ZAKŁADÓW NAUKOWYCH WE WROCŁAWIU, XII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO WE WROCŁAWIU ORAZ CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO WE WROCŁAWIU, W RAMACH PROJEKTU UNIJNEGO - „INWESTYCJE W EDUKACJĘ PONADPODSTAWOWĄ W WYBRANYCH PLACÓWKACH NA TERENIE WROCŁAWIA” - REALIZOWANEGO PRZEZ LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE WE WROCŁAWIU, W IMIENIU GMINY WROCŁAW, W OKRESIE OD 02.12.2019 DO 30.09.2021.**
  - 3) Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Z 2017 r. Poz. 1579 i 2018), dalej „ustawa PZP”;
  - 4) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 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;
  - 5) 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;
  - 6) W odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosownie do art. 22 RODO;
  - 7) Posiada Pani/Pan:
    - a) Na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych pani/pana dotyczących;
    - b) Na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania pani/pana danych osobowych\*;
    - c) Na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO \*\*;

- d) Prawo do wniesienia skargi do prezesa urzędu ochrony danych osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych pani/pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- 8) Nie przysługuje pani/panu:
- a) W związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
  - b) Prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
  - c) **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.**
- 9) W sprawie ochrony danych osobowych, Wykonawcy mogą kontaktować się z inspektorem ochrony danych osobowych w CKP we Wrocławiu, kontakt: Tomasz Gorczycki, [tomasz.gorczycki@coreconsulting.pl](mailto:tomasz.gorczycki@coreconsulting.pl)

\* **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

Sporządził: Tomasz Buła

**I. NAZWY WŁASNE PRODUCENTÓW LUB PRODUKTÓW**

- O ile w dokumentacji technicznej opisano przedmiot zamówienia z użyciem nazw własnych producentów lub nazw produktów (na podstawie art 29 ust. 3 ustawy PZP) w każdym przypadku Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym i przypisuje im określenie „lub równoważne”. Nazwy producentów mogły potencjalnie zostać użyte w celu określenia parametrów, jakie muszą mieć zastosowanie w przypadku korzystania z rozwiązań równoważnych w stosunku do urządzeń określonych w dokumentacji technicznej.

**II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA Z ZASTOSOWANIE NORM I APROBAT TECHNICZNYCH ORAZ Z UWZGLĘDNIENIEM WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW**

- Zgodnie z art. 30, ust 4 ustawy PZP, o ile w dokumentacji technicznej opisano przedmiot zamówienia z użyciem norm  **europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych** (na podstawie art 30 ust. 1-3 ustawy PZP), w każdym przypadku Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym i przypisuje im określenie „lub równoważne”.
- Zgodnie z art. 30, ust 8 ustawy PZP, opis sprzętu uwzględnia potrzeby wszystkich użytkowników, w tym zapewnienia dostępności dla osób ze stwierdzonymi niepełnosprawnościami, w zależności od rodzaju niepełnosprawności jakie te osoby posiadają (klawiatury dla niepełnosprawnych oraz lupy elektroniczne dla niedowidzących). Oprogramowanie opisane w SIWZ uwzględnia, na poziomie jego tworzenia ułatwienia dla osób, niepełnosprawnych. Tak więc opis zamówienia realizuje aspekt związany z „koncepcją uniwersalnego projektowania”.
- Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu teleinformatycznego o następujących parametrach:

**III. CZĘŚĆ 1 - KOMPUTERY KLASY PC**
**1. Komputery stacjonarne PC – konfiguracja 1 - (jednostka centralna + monitor) – 36 szt.**

| LP | ATRYBUT           | OPIS ATRYBUTU - WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Obudowa           | Typu microtower umożliwiającą, instalację (w sposób przewidziany przez producenta): 1 szt. napędu optycznego (w tym w wersji slim), 1 szt. urządzenia o rozmiarze 3,5", 1 sztukę urządzenia o rozmiarze 3,5" (2,5") (mogą być stosowane wymiennie) miejsce na czytnik kart pamięci. Złącza USB 3.0 x 2 na przednim panelu, gniazdo słuchawkowe (combo) na przednim panelu.                                      |
| 2  | Zasilacz          | Zasilacz ATX, moc adekwatna do zaproponowanego zestawu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3  | Procesor          | Architektura x86. Chłodzenie kompatybilne z płytą główną i obudową. Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 11 820 pkt w teście PassMark CPU, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>                                                         |
| 4  | Płyta główna      | Wyposażona w gniazda rozszerzeń:<br><br>PCI Express x16 - 1 szt.<br>PCI Express x1 – 1 szt.<br>PCI Express – 1 szt.<br>M.2 – 2 szt. (1 gniazdo M.2 sieci WLAN, 1 gniazdo M.2 pamięci masowej)<br>DIMM – 2 szt. – obsługa do 16 GB pamięci RAM<br><br>wyposażona w niezbędne okablowanie i sterowniki, chipset adekwatny do zaproponowanego procesora                                                            |
| 5  | Pamięć operacyjna | 2 x 4 GB RAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6  | Dysk SSD          | 256 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą awaryjne odtworzenie systemu operacyjnego, fabrycznie zainstalowanego na komputerze.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7  | Napęd optyczny    | Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer – wewnętrzny, kolor zgodny z jednostką centralną                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8  | Karta graficzna   | Wyposażona w port VGA i HDMI zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu, dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki – umożliwiającą wyświetlanie obrazu w rozdzielczości: 1920x1080, osiągająca wynik min. 1140 pkt. w teście Passmark G3D Mark, wynik dostępny na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> |

|    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | Audio                               | Zintegrowana z płytą główną karta dźwiękowa zgodna z High Definition Audio, wyposażona w głośnik wewnętrzny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10 | Łączność                            | Karta sieciowa zintegrowana z płytą główną - Ethernet 10/100/1000 Mb/s – złącze RJ45, w zestawie kabel sieciowy cat 6 o długości min. 5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11 | Porty/złącza                        | <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek</p> <p>Porty przód:</p> <p>Gniazdo słuchawki/mikrofon (combo) – 1 szt.</p> <p>Czytnik kart SD (SecureDigital, SDHC, SDXC) – 1 szt.</p> <p>USB 3.1 Gen 1 – 2 szt.</p> <p>Porty tył:</p> <p>Audio line-in - 1 szt.</p> <p>Audio line-out – 1 szt.</p> <p>Audio – 1 szt.</p> <p>HDMI– 1 szt.</p> <p>VGA– 1 szt.</p> <p>RJ-45 – 1 szt.</p> <p>USB 3.1 Gen 1 – 2 szt.</p> <p>USB 2.0 – 4 szt.</p> <p>DC złącze zasilania – 1 szt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12 | Klawiatura/mysz                     | <p>Klawiatura przewodowa USB w układzie QWERTY US</p> <p>Mysz optyczna USB ze scrollerem</p> <p>Żelowa podkładka pod mysz</p> <p>Kolor urządzeń zgodny z kolorem jednostki centralnej</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13 | System operacyjny                   | <p>Preinstalowany fabrycznie na dysku SSD. Cała infrastruktura informatyczna Zamawiającego, w tym stacje robocze, serwery, urządzenia peryferyjne oraz sieć LAN i WAN działają w oparciu o systemy operacyjne firmy Microsoft. Tym samym ze względów ekonomicznych jak i technicznych (koszty wdrożeniowe, integralność oraz kompatybilność systemów) zaproponowane komputery muszą posiadać zainstalowany najnowszy system operacyjny MS Windows 10 64 bit w wersji Pro PL lub inny równoważny (Zamawiający w poniżej określa parametry równoważności).</p> <p>System operacyjny powinien być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik(i) zawierające wersję instalacyjną najnowszego wydania systemu operacyjnego lub wskazać lokalną zdalną umożliwiającą jego pobranie na komputer lokalny. Zamawiający nie dopuszcza wersji oprogramowania ograniczonych czasowo - demo, trial itp. W przypadku braku sterowników zintegrowanych z systemem operacyjnym wykonawca powinien dostarczyć nośnik zawierający sterowniki do poszczególnych podzespołów lub wskazać lokalną zdalną gdzie można je pobrać.</p> |
| 14 | Licencje                            | Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, wcześniej nieużywanego oraz nieaktywowanego na innym urządzeniu. Dodatkowo musi on być dostarczony wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności: na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowaną w zależności od dostarczanej wersji (np. w formie zgodnej z dystrybucją oprogramowania preinstalowanego np. klucz zaszyty w BIOS jak w przypadku nowych, fabrycznych komputerów). Zamawiający, o ile zajdzie taka potrzeba, będzie komunikował się z producentem sprzętu lub oprogramowania i na bieżąco będzie weryfikował legalność ich pochodzenia i stosowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15 | Gwarancja<br>Wsparcie<br>techniczne | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie internetowej producenta lub sprzedawcy. Możliwość pobrania ze strony internetowej producenta lub sprzedawcy, sterowników wszystkich komponentów po podaniu numeru seryjnego komputera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| SPECYFIKACJA MONITORA |                              |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                     | Matryca                      | Panoramiczna, o przekątnej ekranu 23,8 cala                                                                                                                              |
| 2                     | Rozdzielczość                | Full HD (1920 x1080 pxs) w proporcji 16:9                                                                                                                                |
| 3                     | Typ panela                   | LCD VA                                                                                                                                                                   |
| 4                     | Technologia                  | LED                                                                                                                                                                      |
| 5                     | Wejścia                      | VGA – 1 szt.<br>DisplayPort 1.2 (z obsługą HDCP) – 1 szt.<br>HDMI (z obsługą HDCP) – 1 szt.                                                                              |
| 6                     | Jasność [cd/m2]              | 250                                                                                                                                                                      |
| 7                     | Czas reakcji                 | Max 8 ms.                                                                                                                                                                |
| 8                     | Kontrast statyczny           | 3000:1                                                                                                                                                                   |
| 9                     | Kontrast dynamiczny          | 5 000 000:1                                                                                                                                                              |
| 10                    | Kąt widzenia poziomy/pionowy | 178 stopni/178 stopni                                                                                                                                                    |
| 11                    | Częstotliwość odświeżania    | 60 Hz                                                                                                                                                                    |
| 12                    | Konstrukcja                  | Kensington Lock, regulacja kąta pochylenia, kolor zgodny z kolorem jednostki centralnej                                                                                  |
| 13                    | Okablowanie                  | Kabel zasilający, kabel HDMI oraz kabel VGA o dł. min. 1,8 m w zestawie                                                                                                  |
| 14                    | Gwarancja                    | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji |

## 2. Komputery stacjonarne PC – konfiguracja 2 - (jednostka centralna + monitor) – 47 szt.

| LP | ATRYBUT           | OPIS ATRYBUTU - WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Obudowa           | Typu microtower umożliwiającą, instalację (w sposób przewidziany przez producenta): 1 szt. napędu optycznego (w tym w wersji slim), 1 szt. urządzenia o rozmiarze 3,5", 1 sztukę urządzenia o rozmiarze 3,5" (2,5") (mogą być stosowane wymiennie) miejsce na czytnik kart pamięci. Złącza USB 3.0 x 2 na przednim panelu, gniazdo słuchawkowe (combo) na przednim panelu.                                      |
| 2  | Zasilacz          | Zasilacz ATX, moc adekwatna do zaproponowanego zestawu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3  | Procesor          | Architektura x86. Chłodzenie kompatybilne z płytą główną i obudową. Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 11 820 pkt w teście PassMark CPU, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>                                                         |
| 4  | Płyta główna      | Wyposażona w gniazda rozszerzeń:<br><br>PCI Express x16 - 1 szt.<br>PCI Express x1 – 1 szt.<br>PCI Express – 1 szt.<br>M.2 – 2 szt. (1 gniazdo M.2 sieci WLAN, 1 gniazdo M.2 pamięci masowej)<br>DIMM – 2 szt. – obsługa do 16 GB pamięci RAM<br><br>wyposażona w niezbędne okablowanie i sterowniki, chipset adekwatny do zaproponowanego procesora                                                            |
| 5  | Pamięć operacyjna | 2 x 8 GB RAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6  | Dysk SSD + HDD    | 1 szt. 1024 GB SSD, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą awaryjne odtworzenie systemu operacyjnego, fabrycznie zainstalowanego na komputerze + 1 szt. 500 GB HDD                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7  | Napęd optyczny    | Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer – wewnętrzny, kolor zgodny z jednostką centralną                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8  | Karta graficzna   | Wyposażona w port VGA i HDMI zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu, dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki – umożliwiającą wyświetlanie obrazu w rozdzielczości: 1920x1080, osiągającą wynik min. 1140 pkt. w teście Passmark G3D Mark, wynik dostępny na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> |
| 9  | Audio             | Zintegrowana z płytą główną karta dźwiękowa zgodna z High Definition Audio, wyposażona w głośnik wewnętrzny                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 | Łączność          | Karta sieciowa zintegrowana z płytą główną - Ethernet 10/100/1000 Mb/s – złącze RJ45. <b>Dodatkowa karta 10/100/1000 Ethernet RJ 45 PCIe x1</b> , w zestawie kabel sieciowy cat 6 o długości min. 5 m                                                                                                                                                                                                           |

|                              |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11                           | Porty/złącza                     | <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>Porty przód:</p> <p>Gniazdo słuchawki/mikrofon (combo) – 1 szt.</p> <p>Czytnik kart SD (SecureDigital, SDHC, SDXC) – 1 szt.</p> <p>USB 3.1 Gen 1 – 2 szt.</p> <p>Porty tył:</p> <p>Audio line-in - 1 szt.</p> <p>Audio line-out – 1 szt.</p> <p>Audio – 1 szt.</p> <p>HDMI– 1 szt.</p> <p>VGA– 1 szt.</p> <p>RJ-45 – 1 szt.</p> <p>USB 3.1 Gen 1 – 2 szt.</p> <p>USB 2.0 – 4 szt.</p> <p>DC złącze zasilania – 1 szt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12                           | Klawiatura/mysz                  | <p>Klawiatura przewodowa USB w układzie QWERTY US</p> <p>Mysz optyczna USB ze scrollerem</p> <p>Żelowa podkładka pod mysz</p> <p>Kolor urządzeń zgodny z kolorem jednostki centralnej</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13                           | System operacyjny                | <p>Preinstalowany fabrycznie na dysku SSD. Cała infrastruktura informatyczna Zamawiającego, w tym stacje robocze, serwery, urządzenia peryferyjne oraz sieć LAN i WAN działają w oparciu o systemy operacyjne firmy Microsoft. Tym samym ze względów ekonomicznych jak i technicznych (koszty wdrożeniowe, integralność oraz kompatybilność systemów) zaproponowane komputery muszą posiadać zainstalowany najnowszy system operacyjny MS Windows 10 64 bit w wersji Pro PL lub inny równoważny (Zamawiający w poniżej określa parametry równoważności).</p> <p>System operacyjny powinien być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik(i) zawierające wersję instalacyjną najnowszego wydania systemu operacyjnego lub wskazać lokalną zdalną umożliwiającą jego pobranie na komputer lokalny. Zamawiający nie dopuszcza wersji oprogramowania ograniczonych czasowo - demo, trial itp. W przypadku braku sterowników zintegrowanych z systemem operacyjnym wykonawca powinien dostarczyć nośnik zawierający sterowniki do poszczególnych podzespołów lub wskazać lokalną zdalną gdzie można je pobrać.</p> |
| 14                           | Licencje                         | <p>Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, wcześniej nieużywanego oraz nieaktywowanego na innym urządzeniu. Dodatkowo musi on być dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności: na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodniania oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowaną w zależności od dostarczanej wersji (np. w formie zgodnej z dystrybucją oprogramowania preinstalowanego np. klucz zaszyty w BIOS jak w przypadku nowych, fabrycznych komputerów). Zamawiający, o ile zajdzie taka potrzeba, będzie komunikował się z producentem sprzętu lub oprogramowania i na bieżąco będzie weryfikował legalność ich pochodzenia i stosowania.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15                           | Gwarancja<br>Wsparcie techniczne | <p>Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie internetowej producenta lub sprzedawcy. Możliwość pobrania ze strony internetowej producenta lub sprzedawcy, sterowników wszystkich komponentów po podaniu numeru seryjnego komputera.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SPECYFIKACJA MONITORA</b> |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                            | Matryca                          | Panoramiczna, o przekątnej ekranu 23,8 cala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2                            | Rozdzielczość                    | Full HD (1920 x1080 pxs) w proporcji 16:9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3                            | Typ panela                       | LCD VA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4                            | Technologia                      | LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|    |                                 |                                                                                                                                                                          |
|----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Wejścia                         | VGA – 1 szt.<br>DisplayPort 1.2 (z obsługą HDCP) – 1 szt.<br>HDMI (z obsługą HDCP) – 1 szt.                                                                              |
| 6  | Jasność [cd/m2]                 | 250                                                                                                                                                                      |
| 7  | Czas reakcji                    | Max 8 ms.                                                                                                                                                                |
| 8  | Kontrast statyczny              | 3000:1                                                                                                                                                                   |
| 9  | Kontrast dynamiczny             | 5 000 000:1                                                                                                                                                              |
| 10 | Kąt widzenia<br>Poziomy/pionowy | 178 stopni/178 stopni                                                                                                                                                    |
| 11 | Częstotliwość odświeżania       | 60 Hz                                                                                                                                                                    |
| 12 | Konstrukcja                     | Kensington Lock, regulacja kąta pochylecia, kolor zgodny z kolorem jednostki centralnej                                                                                  |
| 13 | Okablowanie                     | Kabel zasilający, kabel HDMI oraz kabel VGA o dł. min. 1,8 m w zestawie                                                                                                  |
| 14 | Gwarancja                       | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji |

### 3. Komputery stacjonarne PC – konfiguracja 3 - (jednostka centralna + monitor) – 5 szt.

| LP | ATRYBUT           | OPIS ATRYBUTU - WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Obudowa           | Typu tower SFF, umożliwiającą, instalację (w sposób przewidziany przez producenta): 1 szt. napędu optycznego (w tym w wersji slim), 1 szt. urządzenia o rozmiarze 3,5", z miejscem na czytnik kart pamięci. Złącza USB 3.0 - 2 szt. na przednim panelu, gniazdo słuchawkowe (combo) na przednim panelu.                                                                                                         |
| 2  | Zasilacz          | Zasilacz ATX, moc adekwatna do zaproponowanego zestawu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3  | Procesor          | Architektura x86. Chłodzenie kompatybilne z płytą główną i obudową. Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 11 550 pkt w teście PassMark CPU, według wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>                                                       |
| 4  | Płyta główna      | Wyposażona w gniazda rozszerzeń:<br><br>SATA III – 3 szt.<br>PCI Express x16 - 1 szt.<br>PCI Express x1 – 2 szt.<br>M.2 – 1 szt.<br>DIMM – 2 szt.<br><br>wyposażona w niezbędne okablowanie i sterowniki, chipset adekwatny do zaproponowanego procesora                                                                                                                                                        |
| 5  | Pamięć operacyjna | 8 GB RAM, 1 slot pamięci wolny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6  | Dysk SSD          | 256 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą awaryjne odtworzenie systemu operacyjnego, fabrycznie zainstalowanego na komputerze                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7  | Napęd optyczny    | Nagrywarka DVD+-RW DualLayer – wewnętrzny, kolor zgodny z jednostką centralną                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8  | Karta graficzna   | Wyposażona w port VGA i HDMI zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu, dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki – umożliwiającą wyświetlanie obrazu w rozdzielczości: 1920x1080, osiągająca wynik min. 1140 pkt. w teście Passmark G3D Mark, wynik dostępny na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> |
| 9  | Audio             | Zintegrowana z płytą główną karta dźwiękowa zgodna z High Definition Audio, wyposażona w głośnik wewnętrzny                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 | Łączność          | Karta sieciowa zintegrowana z płytą główną - Ethernet 10/100/1000 Mb/s – złącze RJ45, w zestawie kabel sieciowy cat 6 o długości min. 5 m, Bluetooth 4.0 Wi-Fi 4 (802.11b/g/n)                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11 | Porty/złącza      | Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.<br><br>Porty przód:                                                                                                                                                                                                                                       |

|                              |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                               | <p>Gniazdo słuchawki/mikrofon (combo) – 1 szt.<br/>Czytnik kart pamięci (SD, SDHC) – 1 szt.<br/>USB 3.0 – 2 szt.</p> <p>Porty tył:<br/>Audio line-in - 1 szt.<br/>Audio line-out – 1 szt.<br/>Audio – 1 szt.<br/>HDMI– 1 szt.<br/>VGA– 1 szt.<br/>RJ-45 – 1 szt.<br/>USB 2.0 – 4 szt.<br/>DC złącze zasilania – 1 szt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12                           | Klawiatura/mysz               | <p>Klawiatura przewodowa USB w układzie QWERTY US<br/>Mysz optyczna USB ze scrollerem<br/>Żelowa podkładka pod mysz<br/>Kolor urządzeń zgodny z kolorem jednostki centralnej</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13                           | System operacyjny             | <p>Preinstalowany fabrycznie na dysku HDD. Cała infrastruktura informatyczna Zamawiającego, w tym stacje robocze, serwery, urządzenia peryferyjne oraz sieć LAN i WAN działają w oparciu o systemy operacyjne firmy Microsoft. Tym samym ze względów ekonomicznych jak i technicznych (koszty wdrożeniowe, integralność oraz kompatybilność systemów) zaproponowane komputery muszą posiadać zainstalowany najnowszy system operacyjny MS Windows 10 64 bit w wersji Pro PL lub inny równoważny (Zamawiający w poniżej określa parametry równoważności).</p> <p>System operacyjny powinien być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik(i) zawierające wersję instalacyjną najnowszego wydania systemu operacyjnego lub wskazać lokalną umożliwiającą jego pobranie na komputer lokalny. Zamawiający nie dopuszcza wersji oprogramowania ograniczonych czasowo - demo, trial itp. W przypadku braku sterowników zintegrowanych z systemem operacyjnym wykonawca powinien dostarczyć nośnik zawierający sterowniki do poszczególnych podzespołów lub wskazać lokalną gdzie można je pobrać.</p> |
| 14                           | Licencje                      | <p>Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, wcześniej nieużywanego oraz nieaktywowanego na innym urządzeniu. Dodatkowo musi on być dostarczony wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności: na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodniania oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowaną w zależności od dostarczanej wersji (np. w formie zgodnej z dystrybucją oprogramowania preinstalowanego np. klucz zaszyty w BIOS jak w przypadku nowych, fabrycznych komputerów). Zamawiający, o ile zajdzie taka potrzeba, będzie komunikował się z producentem sprzętu lub oprogramowania i na bieżąco będzie weryfikował legalność ich pochodzenia i stosowania.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15                           | Gwarancja Wsparcie techniczne | <p>Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie internetowej producenta lub sprzedawcy. Możliwość pobrania ze strony internetowej producenta lub sprzedawcy, sterowników wszystkich komponentów po podaniu numeru seryjnego komputera.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SPECYFIKACJA MONITORA</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1                            | Matryca                       | Panoramiczna, o przekątnej ekranu 23,8 cala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2                            | Rozdzielczość                 | Full HD (1920 x1080 pxs) w proporcji 16:9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3                            | Typ panela                    | LCD VA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4                            | Technologia                   | LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5                            | Wejścia                       | <p>VGA – 1 szt.<br/>DisplayPort 1.2 (z obsługą HDCP) – 1 szt.<br/>HDMI (z obsługą HDCP) – 1 szt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6                            | Jasność [cd/m2]               | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|    |                              |                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Czas reakcji                 | Max 8 ms.                                                                                                                                                                |
| 8  | Kontrast statyczny           | 3000:1                                                                                                                                                                   |
| 9  | Kontrast dynamiczny          | 5 000 000:1                                                                                                                                                              |
| 10 | Kąt widzenia Poziomy/pionowy | 178 stopni/178 stopni                                                                                                                                                    |
| 11 | Częstotliwość odświeżania    | 60 Hz                                                                                                                                                                    |
| 12 | Konstrukcja                  | Kensington Lock, regulacja kąta pochylenia, kolor zgodny z kolorem jednostki centralnej                                                                                  |
| 13 | Okablowanie                  | Kabel zasilający, kabel HDMI oraz kabel VGA o dł. min. 1,8 m w zestawie                                                                                                  |
| 14 | Gwarancja                    | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji |

#### 4. Komputery stacjonarne PC – konfiguracja 4 - (jednostka centralna + monitor) – 36 szt.

| LP | ATRYBUT           | OPIS ATRYBUTU - WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Obudowa           | Typu miditower, umożliwiająca, instalację (w sposób przewidziany przez producenta): 1 szt. napędu optycznego, 1 szt. urządzenia o rozmiarze 3,5", 1 szt. urządzenia o rozmiarze 2,5", z miejscem na czytnik kart pamięci. Złącza USB 3.0 - 2 szt. na przednim panelu, gniazdo słuchawkowe (combo) na przednim panelu.                                                                                                |
| 2  | Zasilacz          | Zasilacz ATX, moc adekwatna do zaproponowanego zestawu:<br>- Aktywny układ PFC<br>- Sprawność min. 82%,<br>- Certyfikat 80PLUS BRONZE lub równoważny<br>- Automatyczna kontrola prędkości obrotowej wentylatora<br>- Zabezpieczenia:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• nadnapięciowe</li> <li>• przeciwzwarceniowe</li> <li>• przeciw przeciążeniowe</li> <li>• przed prądami udarowymi</li> </ul>         |
| 3  | Procesor          | Architektura x86. Chłodzenie kompatybilne z płytą główną i obudową. Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 13 520 pkt w teście PassMark CPU, według wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>                                                            |
| 4  | Płyta główna      | Wyposażona w gniazda rozszerzeń:<br><br>SATA III – 4 szt.<br>PCI Express x16 3.0 - 1 szt.<br>PCI Express x1 3.0 – 2 szt.<br>DIMM – 2 szt. – obsługa do 32 GB pamięci RAM<br><br>wyposażona w niezbędne okablowanie i sterowniki, chipset adekwatny do zaproponowanego procesora                                                                                                                                      |
| 5  | Pamięć operacyjna | 8 GB RAM, 1 slot pamięci wolny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6  | Dysk SSD M.2      | 500 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą awaryjne odtworzenie systemu operacyjnego, fabrycznie zainstalowanego na komputerze                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7  | Napęd optyczny    | Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer – wewnętrzny, kolor zgodny z jednostką centralną                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8  | Karta graficzna   | Wyposażona w port DVI, VGA i HDMI zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu, dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki – umożliwiającą wyświetlanie obrazu w rozdzielczości: 1920x1080, osiągającą wynik min. 1140 pkt. w teście Passmark G3D Mark, wynik dostępny na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> |
| 9  | Audio             | Zintegrowana z płytą główną karta dźwiękowa zgodna z High Definition Audio, wyposażona w głośnik wewnętrzny                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10 | Łączność          | Karta sieciowa zintegrowana z płytą główną - Ethernet 10/100/1000 Mb/s – złącze RJ45, w zestawie kabel sieciowy cat 6 o długości min. 5 m                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11 | Porty/złącza      | Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.<br><br>Porty przód:                                                                                                                                                                                                                                            |

|                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                     | <p>Gniazdo słuchawki/mikrofon (combo) – 1 szt.<br/>Czytnik kart pamięci – 1 szt.<br/>USB 3.1 Gen 1 – 2 szt.<br/>USB 2.0 – 2 szt.</p> <p>Porty tył:<br/>Audio line-in - 1 szt.<br/>Audio line-out – 1 szt.<br/>Audio – 1 szt.<br/>HDMI– 1 szt.<br/>VGA– 1 szt.<br/>DVI – 1 szt.<br/>RJ-45 – 1 szt.<br/>USB 3.1 Gen 1 – 2 szt.<br/>USB 2.0 – 4 szt.<br/>DC złącze zasilania – 1 szt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12                           | Klawiatura/mysz                     | <p>Klawiatura przewodowa USB w układzie QWERTY US<br/>Mysz optyczna USB ze scrollerem<br/>Żelowa podkładka pod mysz<br/>Kolor urządzeń zgodny z kolorem jednostki centralnej</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13                           | System operacyjny                   | <p>Preinstalowany fabrycznie na dysku SSD. Cała infrastruktura informatyczna Zamawiającego, w tym stacje robocze, serwery, urządzenia peryferyjne oraz sieć LAN i WAN działają w oparciu o systemy operacyjne firmy Microsoft. Tym samym ze względów ekonomicznych jak i technicznych (koszty wdrożeniowe, integralność oraz kompatybilność systemów) zaproponowane komputery muszą posiadać zainstalowany najnowszy system operacyjny MS Windows 10 64 bit w wersji Pro PL lub inny równoważny (Zamawiający w poniżej określa parametry równoważności).</p> <p>System operacyjny powinien być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik(i) zawierające wersję instalacyjną najnowszego wydania systemu operacyjnego lub wskazać lokalę zdalną umożliwiającą jego pobranie na komputer lokalny. Zamawiający nie dopuszcza wersji oprogramowania ograniczonych czasowo - demo, trial itp. W przypadku braku sterowników zintegrowanych z systemem operacyjnym wykonawca powinien dostarczyć nośnik zawierający sterowniki do poszczególnych podzespołów lub wskazać lokalę zdalną gdzie można je pobrać.</p> |
| 14                           | Licencje                            | <p>Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego wcześniej nieużywanego oraz nieaktywowanego na innym urządzeniu. Dodatkowo musi on być dostarczony wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności: na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodniania oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowaną w zależności od dostarczanej wersji (np. w formie zgodnej z dystrybucją oprogramowania preinstalowanego np. klucz zaszyty w BIOS jak w przypadku nowych, fabrycznych komputerów). Zamawiający, o ile zajdzie taka potrzeba, będzie komunikował się z producentem sprzętu lub oprogramowania i na bieżąco będzie weryfikował legalność ich pochodzenia i stosowania.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15                           | Gwarancja<br>Wsparcie<br>techniczne | <p>Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie internetowej producenta lub sprzedawcy. Możliwość pobrania ze strony internetowej producenta lub sprzedawcy, sterowników wszystkich komponentów po podaniu numeru seryjnego komputera.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SPECYFIKACJA MONITORA</b> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                            | Matryca                             | Panoramiczna, o przekątnej ekranu 23,6 cala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2                            | Rozdzielczość                       | Full HD (1920 x1080 pxs) w proporcji 16:9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3                            | Typ panela                          | LCD VA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4                            | Technologia                         | LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5                            | Wejścia                             | VGA (D-sub) - 1 szt.<br>HDMI - 1 szt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                                 |                                                                                                                                                                                                                              |
|----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                 | DVI-D - 1 szt.<br>Wejście audio - 1 szt.<br>DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.                                                                                                                                               |
| 6  | Jasność [cd/m2]                 | 250                                                                                                                                                                                                                          |
| 7  | Czas reakcji                    | Max 4 ms.                                                                                                                                                                                                                    |
| 8  | Kontrast statyczny              | 3000:1                                                                                                                                                                                                                       |
| 9  | Kontrast dynamiczny             | 12 000 000:1                                                                                                                                                                                                                 |
| 10 | Kąt widzenia<br>Poziomy/pionowy | 178 stopni/178 stopni                                                                                                                                                                                                        |
| 11 | Częstotliwość odświeżania       | 60 Hz                                                                                                                                                                                                                        |
| 12 | Konstrukcja                     | Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock), regulacja kąta pochylecia (TILT), obrotowy ekran (PIVOT) kolor zgodny z kolorem jednostki centralnej, wbudowane głośniki, możliwość montażu na ścianie - VESA 100 x 100 mm |
| 13 | Okablowanie                     | Kabel zasilający, kabel HDMI oraz kabel VGA o dł. min. 1,8 m w zestawie                                                                                                                                                      |
| 14 | Gwarancja                       | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji                                                     |

#### 5. Parametry równoważności oprogramowania:

##### System operacyjny Microsoft Windows 10 64 bit Pro PL

- 1) System operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, w tym także system interaktywnej pomocy w języku polskim. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
- 2) System operacyjny powinien mieć zintegrowany system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.
- 3) System operacyjny musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa.
- 4) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
- 5) System operacyjny musi pozwalać na pracę w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatycznie rozpoznawać sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci np. drukarki, tablice interaktywne oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami.
- 6) System operacyjny musi pozwalać na uruchomienie niezbędnych aplikacji i przyłączenie się do odpowiednich sieci w Systemie Informacji Oświatowej – struktura Microsoft Active Directory
- 7) System operacyjny musi gwarantować możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
- 8) System operacyjny musi być przystosowany do pracy z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej,
- 9) System operacyjny musi pozwalać na wdrażanie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci szkolnej.

#### IV. CZĘŚĆ 2 - KOMPUTERY PRZENOŚNE KLASY PC

##### 1. Komputery przenośne – zestaw uczniowski - 30 szt.

| LP | ATRYBUT                   | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Typ                       | Komputer przenośny typu notebook z matrycą TFT SVA, o wymiarze min. 15,6", o rozdzielczości Full HD (1920x1080) w technologii LED, z powłoką anti-glare (jeśli zaproponowany model posiada matrycę błyszczącą) |
| 2  | Zasilanie                 | Zasilacz 110-230 V, wykonany przez producenta Laptopa – wtyk europejski; Bateria z czasem podtrzymania 4 godz., Li-Ion                                                                                         |
| 3  | Komunikacja bezprzewodowa | Karta sieciowa Wi-Fi obsługująca sieci 802.11 a/b/g/n/ac z możliwością wyłączenia z poziomu klawiatury, wewnętrzna (nie zajmująca portu USB) Moduł Bluetooth 4.0                                               |
| 4  | Wyposażenie multimedialne | Wbudowana kamera, wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon, możliwość jednoczesnego wyświetlania obrazu na wewnętrznym wyświetlaczu oraz zewnętrznym urządzeniu wizualnym                                        |

|    |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Procesor               | Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, wydajnościowo osiągający wynik, co najmniej 4 560 pkt, w kategorii PassMark CPU Mark dla komputerów przenośnych, według wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6  | Pamięć operacyjna      | 8 GB RAM z możliwością rozbudowy do 16 GB, min. 2 sloty na moduły pamięci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7  | Dysk SSD M.2           | Min 256 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: systemu operacyjnego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8  | Napęd optyczny         | Nagrywarka DVD +/-RW wbudowany lub zewnętrzny USB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9  | Karta graficzna        | Wyposażona w 1 x HDMI, 1 x VGA. Zintegrowana z procesorem lub płytą główną                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10 | Audio                  | Zintegrowana z płytą główną                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11 | Karta sieciowa         | Wewnętrzna (nie blokuje portu USB) - LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12 | Porty/złącza wbudowane | Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.<br>1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej)<br>2 x USB 3.0<br>1 x USB 2.0<br>1 x HDMI<br>1 x VGA<br>1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo)<br>1 x Zasilanie DC-in<br>1 x Słuchawki/mikrofon (combo)<br>1 x Czytnik kart pamięci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13 | Klawiatura/touchpad    | Klawiatura w układzie US QWERTY. Touchpad wielodotkowy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14 | System operacyjny      | Preinstalowany fabrycznie na dysku SSD. Cała infrastruktura informatyczna Zamawiającego, w tym stacje robocze, serwery, urządzenia peryferyjne oraz sieć LAN i WAN działają w oparciu o systemy operacyjne firmy Microsoft. Tym samym ze względów ekonomicznych jak i technicznych (koszty wdrożeniowe, integralność oraz kompatybilność systemów) zaproponowane komputery muszą posiadać zainstalowany najnowszy system operacyjny MS Windows 10 64 bit w wersji Pro PL lub inny równoważny (Zamawiający w poniżej określa parametry równoważności).<br><br>System operacyjny powinien być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik(i) zawierające wersję instalacyjną najnowszego wydania systemu operacyjnego lub wskazać lokalną zdalną umożliwiającą jego pobranie na komputer lokalny. Zamawiający nie dopuszcza wersji oprogramowania ograniczonych czasowo - demo, trial itp. W przypadku braku sterowników zintegrowanych z systemem operacyjnym wykonawca powinien dostarczyć nośnik zawierający sterowniki do poszczególnych podzespołów lub wskazać lokalną gdzie można je pobrać. |
| 15 | Oprogramowanie biurowe | Proces dydaktyczny realizowany u Zamawiającego odbywa się w oparciu o pakiet biurowy dostarczany przez firmę Microsoft, dlatego też zaproponowane komputery muszą posiadać zainstalowaną najnowszą wersję oprogramowania biurowego MS Office 2019 Standard PL OLP – licencja edukacyjna lub równoważne. (Zamawiający poniżej określa parametry równoważności)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 16 | Licencje               | Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego i oprogramowania biurowego, wcześniej nieużywanego oraz nieaktywowanego na innym urządzeniu. Dodatkowo musi ono być dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności: na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowaną w zależności od dostarczanej wersji (np. w formie zgodnej z dystrybucją oprogramowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                          | preinstalowanego np. klucz zaszyty w BIOS jak w przypadku nowych, fabrycznych komputerów). Zamawiający, o ile zajdzie taka potrzeba, będzie komunikował się z producentem sprzętu lub oprogramowania i na bieżąco będzie weryfikował legalność ich pochodzenia i stosowania.                                                                                                                                                                                                                         |
| 17 | <b>Wypożyczenie dodatkowe</b>            | Mysz przewodowa USB, optyczna, dwuprzyciskowa z rolką (scroll) jako trzeci przycisk<br>Żelowa podkładka pod mysz<br>Słuchawki przewodowe USB, nauszne o konstrukcji otwartej, z wbudowanym mikrofonem jednokierunkowym, Długość kabla 1,8 m. Pasma przenoszenia słuchawek 20 ~ 20000 Hz. Pasma przenoszenia mikrofonu 100 ~ 10000 Hz. Czułość mikrofonu ~ 40 dB                                                                                                                                      |
| 18 | <b>Gwarancja<br/>Wsparcie techniczne</b> | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie internetowej producenta lub sprzedawcy. Możliwość pobrania ze strony internetowej producenta lub sprzedawcy, sterowników wszystkich komponentów po podaniu numeru seryjnego komputera. |

## 2. Komputery przenośne – zestaw nauczycielski z klawiaturą, monitorem i stacją dokującą – 3 szt.

| LP | ATRYBUT                           | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>Typ</b>                        | Komputer przenośny typu notebook z matrycą TFT, o wymiarze min. 15,6", o rozdzielczości Full HD (1920x1080) w technologii LED, z powłoką anti-glare (jeśli zaproponowany model posiada matrycę błyszczącą)                                                                                                              |
| 2  | <b>Zasilanie</b>                  | Zasilacz 110-230 V, wykonany przez producenta Laptopa – wtyk europejski; Bateria z czasem podtrzymania 4 godz., Li-Ion                                                                                                                                                                                                  |
| 3  | <b>Komunikacja bezprzewodowa</b>  | Karta sieciowa Wi-Fi obsługująca sieci 802.11 a/b/g/n/ac z możliwością wyłączenia z poziomu klawiatury, wewnętrzna (nie zajmująca portu USB) Moduł Bluetooth 4.0                                                                                                                                                        |
| 4  | <b>Wypożyczenie multimedialne</b> | Wbudowana kamera, wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon, możliwość jednoczesnego wyświetlania obrazu na wewnętrznym wyświetlaczu oraz zewnętrznym urządzeniu wizualnym                                                                                                                                                 |
| 5  | <b>Procesor</b>                   | Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, wydajnościowo osiągający wynik, co najmniej 4 010 pkt, w kategorii PassMark CPU Mark dla komputerów przenośnych, według wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> |
| 6  | <b>Pamięć operacyjna</b>          | 8 GB RAM z możliwością rozbudowy do 16 GB, min. 2 sloty na moduły pamięci                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7  | <b>Dysk SSD</b>                   | Min 256 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: systemu operacyjnego                                                                |
| 8  | <b>Napęd optyczny</b>             | Nagrywarka DVD +/-RW wbudowany lub zewnętrzny USB                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9  | <b>Karta graficzna</b>            | Zintegrowana z procesorem lub płytą główną, wyposażona w 1 x DisplayPort lub 1 x HDMI w zależności od zaproponowanego monitora oraz w 1 x VGA                                                                                                                                                                           |
| 10 | <b>Audio</b>                      | Zintegrowana z płytą główną                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11 | <b>Karta sieciowa</b>             | Wewnętrzna (nie blokuje portu USB) - LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12 | <b>Porty/złącza wbudowane</b>     | Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.<br>1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej)<br>2 x USB 3.0<br>1 x USB 3.1 Type-C<br>1 x DisplayPort<br>1 x VGA<br>1 x Zasilanie DC-in<br>1 x Słuchawki/mikrofon (combo)<br>1 x Czytnik kart pamięci               |

|    |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                  | 1 x Port dokujący<br>1 x Czytnik kart procesorowych (SmartCard)<br>1 x RS-232<br>1 x Czytnik linii papilarnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13 | Klawiatura/touchpad              | Klawiatura w układzie US QWERTY. Touchpad wielodotkowy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 14 | System operacyjny                | <p>Preinstalowany fabrycznie na dysku SSD. Cała infrastruktura informatyczna Zamawiającego, w tym stacje robocze, serwery, urządzenia peryferyjne oraz sieć LAN i WAN działają w oparciu o systemy operacyjne firmy Microsoft. Tym samym ze względów ekonomicznych jak i technicznych (koszty wdrożeniowe, integralność oraz kompatybilność systemów) zaproponowane komputery muszą posiadać zainstalowany najnowszy system operacyjny MS Windows 10 64 bit w wersji Pro PL lub inny równoważny (Zamawiający w poniżej określa parametry równoważności).</p> <p>System operacyjny powinien być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik(i) zawierające wersję instalacyjną najnowszego wydania systemu operacyjnego lub wskazać lokalną zdalną umożliwiającą jego pobranie na komputer lokalny. Zamawiający nie dopuszcza wersji oprogramowania ograniczonych czasowo - demo, trial itp. W przypadku braku sterowników zintegrowanych z systemem operacyjnym wykonawca powinien dostarczyć nośnik zawierający sterowniki do poszczególnych podzespołów lub wskazać lokalną gdzie można je pobrać.</p> |
| 15 | Oprogramowanie biurowe           | Proces dydaktyczny realizowany u Zamawiającego odbywa się w oparciu o pakiet biurowy dostarczany przez firmę Microsoft, dlatego też zaproponowane komputery muszą posiadać zainstalowaną najnowszą wersję oprogramowania biurowego MS Office 2019 Standard PL OLP – licencja edukacyjna lub równoważna. (Zamawiający poniżej określa parametry równoważności)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 16 | Licencje                         | Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego i oprogramowania biurowego, wcześniej nieużywanego oraz nieaktywowanego na innym urządzeniu. Dodatkowo musi ono być dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności: na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczanej wersji (np. w formie zgodnej z dystrybucją oprogramowania preinstalowanego np. klucz zaszyty w BIOS jak w przypadku nowych, fabrycznych komputerów). Zamawiający, o ile zajdzie taka potrzeba, będzie komunikował się z producentem sprzętu lub oprogramowania i na bieżąco będzie weryfikował legalność ich pochodzenia i stosowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17 | Stacja dokująca                  | Stacja dokująca pozwalająca rozszerzyć funkcjonalność oferowanych notebooków f<br>Złącza:<br>1 x D-Sub,<br>2 x DisplayPort,<br>4 x USB 3.0 w tym 1 x USB 3.0 powered,<br>1x RJ-45,<br>1 x Wyjście słuchawkowe,<br>1 x Wejście mikrofonowe,<br>1 x DC zasilania,<br>1 x Slot na linkę zabezpieczającą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 18 | Wypożyczenie dodatkowe           | Klawiatura przewodowa USB w układzie QWERTY US<br>Mysz optyczna USB ze scrollerem<br>Żelowa podkładka pod mysz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 19 | Gwarancja<br>Wsparcie techniczne | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie internetowej producenta lub                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                              |                                         |                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                         | sprzedawcy. Możliwość pobrania ze strony internetowej producenta lub sprzedawcy, sterowników wszystkich komponentów po podaniu numeru seryjnego komputera.               |
| <b>SPECYFIKACJA MONITORA</b> |                                         |                                                                                                                                                                          |
| 1                            | <b>Matryca</b>                          | Panoramiczna, o przekątnej ekranu 27 cala                                                                                                                                |
| 2                            | <b>Rozdzielczość</b>                    | Full HD (1920 x1080 pxs) w proporcji 16:9                                                                                                                                |
| 3                            | <b>Typ panela</b>                       | LCD TN                                                                                                                                                                   |
| 4                            | <b>Technologia</b>                      | WLED                                                                                                                                                                     |
| 5                            | <b>Wejścia</b>                          | VGA (D-sub) - 1 szt.<br>HDMI - 1 szt.<br>DVI - 1 szt.<br>Wyjście słuchawkowe - 1 szt.<br>Wejście audio - 1 szt.<br>DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.                    |
| 6                            | <b>Jasność [cd/m2]</b>                  | 300                                                                                                                                                                      |
| 7                            | <b>Czas reakcji</b>                     | Max 1 ms.                                                                                                                                                                |
| 8                            | <b>Kontrast statyczny</b>               | 1000:1                                                                                                                                                                   |
| 9                            | <b>Kontrast dynamiczny</b>              | 20 000 000:1                                                                                                                                                             |
| 10                           | <b>Kąt widzenia<br/>Poziomy/pionowy</b> | 170 stopni/160 stopni                                                                                                                                                    |
| 11                           | <b>Częstotliwość odświeżania</b>        | 60 Hz                                                                                                                                                                    |
| 12                           | <b>Konstrukcja</b>                      | Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)<br>Regulacja kąta pochylenia (Tilt)<br>Możliwość montażu na ścianie - VESA 100 x 100 mm<br>Wbudowane głośniki 2 x 2 W   |
| 13                           | <b>Okablowanie</b>                      | Kabel VGA, Kabel HDMI, Kabel audio, Kabel zasilający                                                                                                                     |
| 14                           | <b>Gwarancja</b>                        | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji |

### 3. Parametry równoważności oprogramowania:

#### System operacyjny Microsoft Windows 10 64 bit Pro PL

- 1) System operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, w tym także system interaktywnej pomocy w języku polskim. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.
- 2) System operacyjny powinien mieć zintegrowany system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.
- 3) System operacyjny musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa.
- 4) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
- 5) System operacyjny musi pozwalać na pracę w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatycznie rozpoznawać sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci np. drukarki, tablice interaktywne oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami.
- 6) System operacyjny musi pozwalać na uruchomienie niezbędnych aplikacji i przyłączenie się do odpowiednich sieci w Systemie Informacji Oświatowej – struktura Microsoft Active Directory
- 7) System operacyjny musi gwarantować możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
- 8) System operacyjny musi być przystosowany do pracy z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej,
- 9) System operacyjny musi pozwalać na wdrażanie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci szkolnej.

#### Oprogramowanie biurowe Microsoft Office 2019 Standard PL OPL EDU

- 1) Wymagania minimalne dla oprogramowania:
  - a) edytor tekstu
  - b) arkusz kalkulacyjny
  - c) program do tworzenia prezentacji.

- d) edytor równań matematycznych
  - e) zapis do formatu PDF
- 2) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
- a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
  - b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
- 3) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
- a) Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu
  - b) Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML
- 4) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy (język makropoleczeń, język skryptowy).
- 5) Edytor tekstów musi umożliwiać:
- a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
  - b) Wstawianie oraz formatowanie tabel.
  - c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
  - d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego.
  - e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
  - f) Automatyczne tworzenie spisów treści.
  - g) Formatowanie nagłówków i stopek stron.
  - h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim.
  - i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników.
  - j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr.
  - k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
  - l) Wydruk dokumentów.
  - m) Pełną kompatybilność z dokumentami utworzonymi przy pomocy Microsoft Word 2003 oraz Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2016
  - n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- 6) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- a) Tworzenie raportów tabelarycznych.
  - b) Tworzenie wykresów liniowych, słupkowych, kołowych.
  - c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
  - d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne, pliki tekstowe, pliki XML, webservice).
  - e) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów.
  - f) Wyszukiwanie i zamianę danych.
  - g) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego.
  - h) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.
  - i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
  - j) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.
  - k) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
  - l) Pełną kompatybilność z dokumentami utworzonymi przy pomocy Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016
  - m) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
- 7) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych.
  - b) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego.
  - c) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.

- d) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera.
- e) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.
- f) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.
- g) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.
- h) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.
- i) Pełną kompatybilność z dokumentami utworzonymi przy pomocy Microsoft PowerPoint 2003 oraz Microsoft PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016

## V. CZEŚĆ 3 – SPRZĘT DRUKUJĄCY I OSPRZĘT INFORMATYCZNY

### 1. Fabrycznie nowa kserokopiarka sieciowa z funkcją druku A3 – 3 szt.

| LP                          | ATRYBUT                                        | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Parametry podstawowe</b> |                                                |                                                                                                                                                                                            |
| 1                           | <b>Technologia druku</b>                       | Laserowa, monochromatyczna                                                                                                                                                                 |
| 2                           | <b>Format</b>                                  | A3                                                                                                                                                                                         |
| 3                           | <b>Pamięć RAM</b>                              | 2048 MB                                                                                                                                                                                    |
| 4                           | <b>Wyświetlacz</b>                             | 7 calowy, dotykowy                                                                                                                                                                         |
| 5                           | <b>Podajnik ARDF</b>                           | Pojemność na 50 arkuszy                                                                                                                                                                    |
| 6                           | <b>Funkcje bezpieczeństwa</b>                  | Blokowanie wydruku, szyfrowanie po SSL, Transport Layer Security (TLS), SMTP przez SSL/TLS, Szyfrowanie bezprzewodowej sieci LAN, filtrowanie IP                                           |
| 7                           | <b>Materiały eksploatacyjne</b>                | Toner na 4000 wydruków (5%)<br>Toner wysokowydajny na 12 000 wydruków (5%)                                                                                                                 |
| 8                           | <b>Zasilanie</b>                               | 220-240 V / 50/60 Hz                                                                                                                                                                       |
| 9                           | <b>Gwarancja<br/>Wsparcie techniczne</b>       | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji                   |
| <b>Parametry drukowania</b> |                                                |                                                                                                                                                                                            |
| 1                           | <b>Prędkość druku</b>                          | 27 kopii na minutę, druk metodą elektrofotograficzną                                                                                                                                       |
| 2                           | <b>Język opisu strony/rozdzielczość</b>        | PCL5e, PCL6, PostScript 3 (emulacja)                                                                                                                                                       |
| 3                           | <b>Podłączenie</b>                             | Ethernet 10 base-T/100 base-TX/1000 base-T, USB 2.0 Type B, Wireless LAN (IEEE 802.11 a/b/g/n), Host USB 2.0                                                                               |
| 4                           | <b>Możliwość druku mobilnego</b>               | Apple AirPrint™, Mopria, Google Cloud Print                                                                                                                                                |
| 5                           | <b>Protokoły sieciowe</b>                      | TCP/IP, AppleTalk                                                                                                                                                                          |
| 6                           | <b>Środowiska sieciowe</b>                     | Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, Windows® 10, Windows® Server 2008, 2008R2, Windows® Server 2012, 2012R2, Windows® Server 2016, Windows® Server 2019<br>Macintosh OS X v10.8 – v10.11 |
| <b>Parametry skanowania</b> |                                                |                                                                                                                                                                                            |
| 1                           | <b>Skanowanie: mono (oryginałów)</b>           | 50 str./min.                                                                                                                                                                               |
| 2                           | <b>Skanowanie: kolor (oryginałów)</b>          | 50 str./min.                                                                                                                                                                               |
| 3                           | <b>Rozdzielczość maksymalnie</b>               | 600 dpi                                                                                                                                                                                    |
| 4                           | <b>Sterowniki standard</b>                     | Network Twain                                                                                                                                                                              |
| 5                           | <b>Skanowanie do:</b>                          | Email, Folder, Sieciowy Twain, USB                                                                                                                                                         |
| 6                           | <b>Formaty skanowanych plików</b>              | Pojedyncza strona TIFF, Wielostronicowy TIFF, Pojedyncza strona JPEG, Pojedyncza strona PDF, Wielostronicowy PDF, Pojedyncza strona skompresowany PDF, Wielostronicowy skompresowany PDF   |
| <b>Parametry Kopiowania</b> |                                                |                                                                                                                                                                                            |
| 1                           | <b>Prędkość kopiowania</b>                     | 25 kopii na minutę                                                                                                                                                                         |
| 2                           | <b>Rozdzielczość</b>                           | 600 x 600 dpi                                                                                                                                                                              |
| 3                           | <b>Kopie wielokrotne</b>                       | do 999                                                                                                                                                                                     |
| 6                           | <b>Zoom</b>                                    | 50 - 400% (w krokach do 1%)                                                                                                                                                                |
| <b>Obsługa nośników</b>     |                                                |                                                                                                                                                                                            |
| 1                           | <b>Zalecany rozmiar papieru</b>                | A3, A4, A5, A6, B4, B5                                                                                                                                                                     |
| 2                           | <b>Pojemność wejściowa papieru standardowo</b> | 500 arkuszy                                                                                                                                                                                |
| 3                           | <b>Pojemność wejściowa papieru maksymalnie</b> | 1 600 arkuszy                                                                                                                                                                              |

|   |                                         |                                                                                                                                                                                                                   |
|---|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Pojemność wyjściowa papieru standardowo | 250 arkuszy                                                                                                                                                                                                       |
| 5 | Gramatura papieru                       | Kasety: 52 – 105 g/m <sup>2</sup><br>Taca ręczna: 60 – 216 g/m <sup>2</sup>                                                                                                                                       |
| 6 | Obsługiwany papier                      | Thin Paper, Plain Paper 1, Plain Paper 2, Recycled, Color Paper, Special Paper, Middle Thick Paper, Prepunched Paper, Letterhead, Bond Paper, Cardstock, Thick Paper 1, Thick Paper 2, Label Paper, OHP, Envelope |

## 2. Fabrycznie nowe urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A4 – 6 szt.

| LP                          | ATRYBUT                                      | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Parametry podstawowe</b> |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1                           | Technologia druku                            | Laserowa, kolorowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2                           | Format                                       | A4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3                           | Pamięć RAM                                   | 256 MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4                           | Jednostka przeliczająca                      | 1200 MHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5                           | Miesięczne obciążenie                        | 50000 stron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6                           | Panel sterowania                             | Kolorowy ekran dotykowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7                           | Rodzaj zasilania                             | Rodzaj zasilania sieciowe AC (220-240V)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8                           | Wymagania systemowe                          | Windows 10, 8.1, 8, 7: procesor 32-bitowy lub 64-bitowy                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9                           | Zawartość opakowania                         | Urządzenie wielofunkcyjne, 4 fabrycznie zainstalowane wkłady z tonerem startowym (czarny do 2300 stron, błękitny, purpurowy, żółty: do 1200 stron na wkład), dokumentacja w opakowaniu, sterowniki oprogramowania i dokumentacja na płycie CD, Przewód zasilania, Przewód USB, Wbudowany moduł druku dwustronnego, Wbudowany faks |
| 10                          | Gwarancja<br>Wsparcie techniczne             | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji                                                                                                                                                          |
| 11                          | Zasilanie                                    | 220-240 V / 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Parametry drukowania</b> |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1                           | Rozdzielczość druku mono                     | 600x600 dpi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2                           | Rozdzielczość druku kolor                    | 600x600 dpi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3                           | Szybkość drukowania mono                     | 27 stron A4/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4                           | Szybkość drukowania kolor                    | 27 stron A4/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5                           | Szybkość drukowania dwustronnego             | 24 strony A4/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6                           | Druk dwustronny                              | Automatyczny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Parametry faksowania</b> |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1                           | Możliwość wysyłania/odbierania faksów        | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2                           | Modem                                        | 33,6 kbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3                           | Automatyczne powtarzanie numeru              | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4                           | Wysyłanie faksów z opóźnieniem               | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5                           | Przekazywanie faksu                          | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Parametry skanowania</b> |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1                           | Technologia skanowania                       | CIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2                           | Skanowanie w kolorze                         | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3                           | Skanowanie do e-maila                        | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4                           | Jednoprzebiegowe skanowanie dwustronne (ADF) | TAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5                           | Optyczna rozdzielczość skanowania            | 1200x1200 dpi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6                           | Kodowanie koloru                             | 30 bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7                           | Skala szarości                               | 256 poziomy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8                           | Wersja sterownika Twain                      | 1.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9                           | Skanowanie do plików                         | JPG, RAW (BMP), PNG, TIFF, PDF                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10                          | Skanowanie do chmury                         | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11                          | Inne cechy                                   | Skanowanie do pamięci USB, skanowanie do folderu sieciowego, wyszukiwanie wiadomości e-mail LDAP,                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Parametry Kopiowania</b> |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1                           | Rozdzielczość kopiowania                     | 600x600 dpi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                          |                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                        | Kopiowanie w kolorze                     | Tak                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3                        | Szybkość kopiowania mono                 | 27 kopii/min                                                                                                                                                                                                                          |
| 4                        | Szybkość kopiowania kolorz               | 27 kopii/min                                                                                                                                                                                                                          |
| 5                        | Zakres skalowania                        | Min 25 % max 400 %                                                                                                                                                                                                                    |
| 6                        | Maksymalna liczba kopii                  | 99                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Obsługa nośników</b>  |                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1                        | Gramatura nośników                       | 163 g/m <sup>2</sup> papier zwykły, 200 g/m <sup>2</sup> - papier błyszczący)                                                                                                                                                         |
| 2                        | Ilość podajników w standardzie           | 3                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3                        | Automatyczny podajnik dokumentów(ADF)    | Tak                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4                        | Podajnik na pojedyncze arkusze           | Tak                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5                        | Pojemność podajnika głównego             | 250 arkuszy                                                                                                                                                                                                                           |
| 6                        | Pojemność podajnika automatycznego (ADF) | 50 arkuszy                                                                                                                                                                                                                            |
| 7                        | Maksymalna pojemność podajników          | 900 arkuszy                                                                                                                                                                                                                           |
| 8                        | Pojemność odbiornika papieru             | 100 arkuszy                                                                                                                                                                                                                           |
| 9                        | Możliwość drukowania kopert              | tak                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10                       | Pojemność podajnika (koperty)            | 15 sztuk                                                                                                                                                                                                                              |
| 11                       | Niestandardowe wymiary nośników          | (szerokość) min 76 mm max 216 mm                                                                                                                                                                                                      |
| 12                       | Niestandardowe wymiary nośników          | (długość) min 127 mm max 356 mm                                                                                                                                                                                                       |
| 13                       | Obsługiwane rodzaje nośników             | papier zwykły papier bond papier broszurowy papier kolorowy papier błyszczący papier firmowy papier fotograficzny papier wstępnie zadrukowany papier dziurkowany papier makulaturowy papier szorstki kartki pocztowe etykiety koperty |
| 14                       | Obsługiwane formaty nośników             | A4 A5 A6 B5 (JIS)100 x 150 mm kartki pocztowe (pojedyncze JIS, podwójne JIS) koperty (DL, C5, B5) B6 (JIS)                                                                                                                            |
| <b>Języki i emulacje</b> |                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1                        | Standardowe języki drukarki              | PCL 6, PCL 5c, PCLm PDF, URF, Native office                                                                                                                                                                                           |
| 2                        | Emulacja                                 | Postscript 3                                                                                                                                                                                                                          |
| 3                        | Czcionki i znaki                         | 84 skalowalne czcionki TrueType                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Komunikacja</b>       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1                        | Ethernet - druk w sieci LAN              | Tak                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2                        | Wireless - druk przez WiFi               | Tak                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3                        | NFC                                      | Tak                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4                        | Standardowe rozwiązania komunikacyjne    | USB (2.0 Hi-Speed)<br>Ethernet (10/100/1000 Base-TX)<br>Wireless (802.11b/g/n)<br>USB Host<br>Wi-Fi Direct<br>NFC (Touch-to-Print)                                                                                                    |
| 5                        | Drukowanie z chmury                      | Tak (np. Google Cloud Print)                                                                                                                                                                                                          |
| 6                        | Drukowanie z urządzeń mobilnych          | Tak (np. HP ePrint, Apple AirPrint, Mopria, NFC Touch-to-Print, Wireless Direct Printing, Aplikacje mobilne)                                                                                                                          |

### 3. Fabrycznie nowe urządzenie typu drukarka 3D – 1 szt.

| LP | ATRYBUT           | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                         |
|----|-------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1  | Technologia       | Fused filament fabrication (FFF)"                           |
| 2  | Tryb drukowania   | 0.02 mm ~ 0.4 mm                                            |
| 3  | Temperatura dyszy | 260 °C                                                      |
| 4  | Stół roboczy      | Metalowy, temp. 40~100°C                                    |
| 5  | Silnik krokowy    | 1.8° HB stepping motor                                      |
| 6  | szybkość druku    | Max: 180mm /sec"                                            |
| 7  | Wyświetlacz       | 5" dotykowy LCD                                             |
| 8  | Waga netto        | 35.5kg                                                      |
| 9  | Oprogramowanie    | Narzędziowe i użytkowe do wykorzystania możliwości drukarki |
| 10 | System Operacyjny | Windows 7 bądź nowszy                                       |
| 11 | Łączność          | WiFi, USB 2.0 port, Pendrive                                |

|    |                                       |                                                                                                                                                                          |
|----|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Temperatura przechowywania            | Filament 0-38°C                                                                                                                                                          |
| 13 | Wymiar druku                          | 30x30x30 cm                                                                                                                                                              |
| 14 | Typ filamentu                         | 1.75 mm PLA/ ABS/ Tough PLA/ PETG/ TPU, Nylon/ Carbon/ HIPS/ Metal                                                                                                       |
| 15 | Średnica dyszy:                       | 0.4/0.6/0.8 mm                                                                                                                                                           |
| 16 | Kalibracja stołu roboczego:           | Automatyczna                                                                                                                                                             |
| 17 | Pozycjonowanie osi XYZ:               | X/Y 12.5 micron, Z 4 micron                                                                                                                                              |
| 18 | Szybkość przemieszczania się głowicy: | 30 - 300 mm/s                                                                                                                                                            |
| 19 | Podawanie filamentu:                  | Automatyczne                                                                                                                                                             |
| 20 | Typy obsługiwanych plików             | .stl, XYZ Format (.3w), G-code, 3mf                                                                                                                                      |
| 21 | Zasilanie                             | 100-240 V, 50-60 HZ                                                                                                                                                      |
| 22 | Temperatura pracy min-max:            | 15-32°C                                                                                                                                                                  |
| 23 | Gwarancja<br>Wsparcie techniczne      | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji |

#### 4. Fabrycznie nowa klawiatura dla niepełnosprawnych – 6 szt.

Czarno-biała klawiatura z dużymi klawiszami w układzie klawiszy QWERTY. Duże klawisze o wielkości min. 2,54 cm oraz kontrastowe znaki na białym tle sprawiają, że jest pomocna dla osób słabowidzących, dla osób rozpoczynających pracę z komputerem, a także dla osób mających problemy z obsługą tradycyjnej klawiatury ze względu na niedowłady czy porażenia.

Dane techniczne:

- złącze USB
- zgodność: PC (PS2), Acorn A7000, RISC-PC i iMac (z przejściówką na standard)
- zgodna z zaoferowanym systemem operacyjnym
- gotowe symbole interpunkcji i Internet

#### 5. Fabrycznie nowe urządzenie typu elektroniczna lupa – 3 szt.

Przenośny powiększalnik dla - osób niedowidzących – po położeniu urządzenia na powiększanym obrazie czy tekście można zmieniać powiększenie pokrętkiem.

Dane techniczne:

- wyświetlacz: 6,5", LCD kolorowy, wielkość powiększenia: od 3,5 do 14 razy,
- tryby koloru: kolorowy, negatyw, pozytywny, kolory sztuczne, funkcja zamrażania obrazu,
- Auto-focus: funkcja automatycznego ustawiania ostrości,
- możliwość podłączenia do telewizora i obejrzenia powiększonego obrazu na większej powierzchni (złącze video)
- waga: max 600 g,
- zasilanie: akumulator jonowo-litowy wielokrotnego ładowania (w zestawie ładowarka),
- w zestawie zapasowa bateria i podstawka do pisania
- żywotność baterii: ok. 2 godzin

### VI. CZĘŚĆ 4 – SPRZĘT MULTIMEDIALNY

**Oprócz dostawy, Wykonawca będzie zobowiązany wykonać instalację dostarczonych urządzeń w salach lekcyjnych Zamawiającego. Prace obejmować będą montaż projektorów, tablic interaktywnych i ekranów projekcyjnych oraz powierzchniowy montaż przewodów (w korytkach kablowych)**

#### 1. Specyfikacja fabrycznie nowego projektora multimedialnego – typ 1 - 5 szt.

| LP | ATRYBUT                        | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE     |
|----|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 1  | Projekcja                      | Długoogniskowa                          |
| 2  | Kontrast                       | 16000:1                                 |
| 3  | Rozdzielczość ekranu - natywna | 1080p (1920x 1080)                      |
| 4  | Obsługiwana rozdzielczość      | VGA(640 x 480) do WUXGA_RB(1920 x 1200) |
| 5  | Jasność                        | 4000 ANSI lumenów                       |

|    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | Natywne proporcje ekranu       | 16:9                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7  | Głębokość koloru wyświetlacza  | 30 bitów                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8  | Współczynnik projekcji         | 1.15-1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9  | System projekcji               | DLP                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10 | Obiektyw                       | F=2.59~2.87, f=16.88~21.88                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11 | Korekcja trapezowa             | Automatyczna, Vertical $\pm 30$ stopni, horizontal $\pm 20$ stopni                                                                                                                                                                                                                              |
| 12 | Zoom                           | 1.3:1                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13 | Rozmiar obrazu                 | 30"~300"                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14 | Wbudowany offset               | 105% $\pm$ 2.5%                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15 | Przekątna obrazu [m]           | 60"~180"                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16 | Złącza zewnętrzne              | HDMI-1 x1<br>HDMI-2/z MHL x1<br>Wejście VGA (D-sub 15pin) x1<br>Wyjście VGA (D-sub 15pin) x1<br>Wejście audio(mini jack) x1<br>Wyjście audio (mini jack) x1<br>LAN(RJ45) x1<br>RS232 (D-sub 9pin) x1<br>USB Typ A (czytnik USB) x1<br>USB Typ A (Złącze karty WLAN USB) x1<br>USB Typ mini B x1 |
| 17 | Obsługiwane systemy            | Kompatybilność HDTV : 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p<br>Kompatybilność wideo: NTSC, PAL, SECAM                                                                                                                                                                                      |
| 18 | Zabezpieczenie antykradzieżowe | blokada Kensington,                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 19 | Głośnik                        | 10W x1                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 20 | Moc lampy                      | 240 W                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 21 | Czas pracy lampy [h]           | Tryb Normal 4000 h, tryb Eco 8000 h, tryb Lampsave 15000 h                                                                                                                                                                                                                                      |
| 22 | Zasilanie                      | 100 ~ 240V, 50 ~ 60Hz                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 23 | Głośność pracy                 | 33/29 dBA (Normal/Eco mode)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 24 |                                | Pilot zdalnego sterowania z baterią x 1<br>Kabel zasilający x 1 (1.8m)<br>CD z instrukcją obsługi x 1<br>Szybka instrukcja obsługi x 1<br>Karta gwarancyjna x 1<br>Kabel VGA (15-stykowe złącze typu D-Sub) x 1 (1.5m)<br>Osłona obiektywu x 1                                                  |
| 25 | Gwarancja                      | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. Wymiar gwarancji na lampę - 1 rok .                                                                                   |

## 2. Specyfikacja fabrycznie nowego projektora multimedialnego – typ 2 - 5 szt.

| LP | ATRYBUT                        | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Projekcja                      | Krótkoogniskowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2  | Kontrast                       | 6000:1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3  | Rozdzielczość ekranu - natywna | 1280 x 800 (WXGA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4  | Obsługiwana rozdzielczość      | 1920 x 1200 (WUXGA); 1920 x 1080 (HDTV 1080p/i); 1680 x 1050 (WSXGA+); 1600 x 1200 (UXGA); 1600 x 900 (WXGA++); 1440 x 900 (WXGA+); 1400 x 1050 (SXGA+); 1280 x 1024 (MAC 23"); 1280 x 1024 (SXGA); 1280 x 800 (WXGA); 1280 x 768 (WXGA); 1280 x 720 (HDTV 720p); 1152 x 870 (MAC 21"); 1024 x 768 (XGA); 1024 x 768 (MAC 19"); 832 x 624 (MAC 16"); 800 x 600 (SVGA); 720 x 576 (SDTV 480p/i); |
| 5  | Jasność                        | 4000 ANSI lumenów w trybie wysokiej jasności / 3000 w trybie normalnym / 2400 w trybie eko                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6  | Natywne proporcje ekranu       | 16,9, 16:10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7  | Współczynnik projekcji         | 1.3 – 2.2 : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8  | System projekcji               | 3LCD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9  | Obiektyw                       | F= 1,7–2,1, f= 17,5–29 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10 | Korekcja trapezowa             | +/-30° w poziomie (ręcznie) / +/-30° w pionie (ręcznie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13 | Zoom                           | Ręczny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14 | Przekątna obrazu [cm]/[cal]    | Maksymalnie: 762 / 300"; Minimalnie: 76 / 30"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | Złącza zewnętrzne              | Wejście: 1 x Mini D-sub 15-pin, kompatybilne z component (YPbPr)<br>Wyjście: 1 x Mini D-sub 15 pin<br>Cyfrowe Wejście: 2 x HDMI™ (głębia koloru, synchronizacja obrazu i dźwięku)<br>Sygnał video Wejście: 1 x RCA<br>Audio Wejście: 2 x 3.5 mm Stereo Mini Jack; 2 x RCA Stereo<br>Wyjście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack (variable)<br>Control Wejście: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (męskie)<br>LAN 1 x RJ45; Opcjonalne złącze WLAN<br>USB 1 x Type A (USB 2.0 high speed); 1 x Type B |
| 16 | Obsługiwane systemy            | Kompatybilność wideo: NTSC; PAL; PAL60; SECAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 17 | Zabezpieczenie antykradzieżowe | blokada Kensington,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18 | Głośnik                        | 20W x1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 19 | Moc lampy                      | 240 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 20 | Czas pracy lampy [h]           | 9000 w trybie eko / 5000 w trybie normalnym / 4000 w trybie wysokiej jasności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 21 | Zasilanie                      | 100 ~ 240V, 50 ~ 60Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 22 | Głośność pracy                 | 29 / 37 dBA (Eco / Normal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 23 | W zestawie                     | Kabel Sygnałowy Mini D-SUB (1,8 m); Krótka instrukcja obsługi; Oprogramowanie narzędziowe; Pilot (RD-469E); Podręcznik użytkownika na płycie CD; Security Sticker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24 | Gwarancja                      | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. Wymiar gwarancji na lampę - 6 miesięcy.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 3. Specyfikacja fabrycznie nowej tablicy interaktywnej – 2 szt.

| LP | ATRYBUT                              | OPIS ATRYBUTU - WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Technologia                          | Dotykowa, podczerwień (IR)                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2  | Obszar roboczy [mm]                  | 2136 x 1155                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Przekątna powierzchni roboczej       | 96"                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3  | Przekątna tablicy                    | Adekwatna do określonej powierzchni roboczej                                                                                                                                                                                                                          |
| 4  | Rodzaj powierzchni                   | Matowa, magnetyczna, suchościerna, uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy                                                                                                                                                                                        |
| 5  | Sposób obsługi                       | Palec lub dowolny wskaźnik                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6  | Dokładność odczytu                   | 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7  | Rozdzielczość rzeczywista            | 32768 x 32768                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8  | Prędkość kursora                     | 120 cali/sekundę                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9  | Komunikacja i zasilanie              | USB                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10 | Ilość rozpoznawalnych punktów dotyku | 10                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11 | Czas reakcji na pierwszy punkt       | 6 ms                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12 | Funkcje tablicy                      | Dedykowana do pracy z systemem operacyjnym Windows 10. Paski skrótów po obu stronach tablicy. Dołączone oprogramowanie ma umożliwiać m.in.: rysowanie, transformacje, importowanie multimediów, rzuty ekranowe, rejestrowanie wideo, zapis prezentacji do formatu PDF |
| 13 | Akcesoria                            | Sterownik i oprogramowanie (na płycie CD), instrukcja obsługi, zestaw montażowy, kabel USB – 10 m, 4 kolorowe pisaki, wskaźnik i wymazywacz umieszczone na półce                                                                                                      |
| 14 | Gwarancja                            | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji.                                                                                             |

### 4. Specyfikacja fabrycznie nowego uchwytu sufitowego – 10 szt.

| LP | ATRYBUT                    | OPIS ATRYBUTU– WYMAGANIA MINIMALNE                                   |
|----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1  | Typ                        | Sufitowy modułowy uchwyt uniwersalny do wszystkich typów projektorów |
| 2  | Materiał                   | Aluminium lub inny metal lekki                                       |
| 3  | Zakres długości wysięgnika | od 70 do 120 cm.                                                     |
| 4  | Udźwig                     | do 12 kg                                                             |
| 5  | Regulacja kąta w pionie    | +/- 20                                                               |

|    |                                   |                                                               |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 6  | Regulacja w płaszczyźnie poziomej | +/- 10                                                        |
| 7  | Regulacja uchylenia               | z każdej strony 10 stopni; przód 20 stopni                    |
| 8  | Mocowanie projektora              | Regulacja rozstawienia otworów montażowych – śruby w zestawie |
| 9  | Złożenie projektora               | Śruby do złożenia uchwytu w zestawie                          |
| 10 | Prowadzenie okablowania           | Możliwość przeprowadzenia okablowania wewnątrz uchwytu        |

#### 5. Specyfikacja fabrycznie nowego okablowania sygnałowego – 10 szt.

| LP | ATRYBUT  | OPIS ATRYBUTU– WYMAGANIA MINIMALNE                        |
|----|----------|-----------------------------------------------------------|
| 1  | Typ      | HDMI                                                      |
| 2  | Długość  | 10 m                                                      |
| 3  | Standard | v1.4                                                      |
| 4  | Końcówki | Końcówka 1 - 1 x HDMI męska i końcówka 2 - 1 x HDMI męska |

#### 6. Specyfikacja fabrycznie nowego okablowania zasilającego – 10 szt.

| LP | ATRYBUT         | OPIS ATRYBUTU– WYMAGANIA MINIMALNE                              |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | Typ             | Kabel zasilający 230V                                           |
| 2  | Długość         | 10 m                                                            |
| 3  | Końcówki        | Końcówka 1 IEC320 C13, końcówka 2 - wtyk uniwersalny (DIN49441) |
| 4  | Prąd znamionowy | 10A                                                             |

#### 7. Specyfikacja fabrycznie nowego ekranu projekcyjnego – 6 szt.

| LP | ATRYBUT                             | OPIS ATRYBUTU– WYMAGANIA MINIMALNE |
|----|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1  | Rodzaj ekranu                       | Składany                           |
| 2  | Sposób mocowania                    | Na suficie, na ścianie             |
| 3  | Zwijanie                            | Elektryczne                        |
| 4  | Format                              | 16:9                               |
| 5  | Materiał                            | Matt White                         |
| 6  | Współczynnik odbicia światła        | 1.1                                |
| 7  | Sterowanie bezprzewodowe            | Tak                                |
| 8  | Wymiary ekranu projekcyjnego        | 221cm x 124cm.                     |
| 9  | Wymiary obrazu ekranu projekcyjnego | 213cm - 116cm.                     |
| 10 | Przekątna ekranu                    | 100 "                              |
| 11 | Załączone wyposażenie               | Pilot                              |

### VII. CZĘŚĆ 5 – SERWERY I SPRZĘT SIECIOWY

#### 1. Specyfikacja fabrycznie nowego urządzenia typu Switch – konfiguracja 1 – 8 szt.

| LP | ATRYBUT              | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Przełącznik          | Layer 3 OSI (static routing), Gigabit Ethernet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2  | Zarządzanie          | HTTP, HTTPS, RMON 1, RMON 2, RMON 3, RMON 9, SNMP v1, SNMP v2c, SNMP v3. Zamawiający wymaga aby urządzenie było obsługiwane w zakresie monitoringu i zarządzania przez posiadane przez Zamawiającego do zarządzania infrastrukturą siecią HPE Systems Insight Manager (lub równoważne – oprogramowanie kompatybilne które będzie umożliwiać wykorzystanie wprost, mechanizmów zawartych w HPE Systems Insight Manager). W szczególności wymagane jest wsparcie w zakresie: wykrywania urządzeń i prezentacji ich topologii, alarmów serwera, syslog, archiwizacji, przywracania i porównywania konfiguracji, aktualizacji oprogramowania, konfiguracji VLAN, konfiguracji ACL, konfiguracji QOS. |
| 3  | Obudowa i rozmiar    | Obudowa typu RACK 19" o wysokości maksymalnie 1U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4  | Porty                | 48 RJ-45 autosensing 10/100/1000<br>4 RJ-45 / SFP+ dual-personality 10/100/1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5  | Metoda przekazywania | Store and forward                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | Przepustowość                   | 77.3 Mpps                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7  | Rozmiar tablicy adresów MAC     | 16000                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8  | Prędkość rutowania/przełączania | 104 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9  | Pamięć Ram/Flash                | 256 MB/64MB                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10 | Rozmiar tablicy routingu        | 32 wejścia                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11 | Opóźnienie                      | Latency (10-100 Mbps) <7 µs<br>Latency (1 Gbps) <2 µs                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12 | Bufor                           | 1,5 MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13 | Funkcje                         | Ruting statyczny (32 trasy)<br>Lista kontrolna dostępu (ACL) dla portu i VLAN : źródłowy i docelowy adres IP i MAC, na warstwie 4 port i typ protokołu SNMPv1, v2c, and v3<br>Port mirroring<br>Dual flash images<br>RADIUS authentication<br>Port isolation<br>Automatic denial-of-service protection |
| 14 | Zastosowane technologie         | IEEE 802.1d MAC Bridges<br>IEEE 802.1p Priority<br>IEEE 802.1q VLANs (256)<br>IEEE 802.1s (MSTP)<br>IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree<br>IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)<br>IEEE 802.3x Flow Control<br>IEEE 802.1x Port Based Network Access Control           |
| 15 | Spanning Tree Protocol          | STP, RSTP, and MSTP                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 16 | Aktualizacja oprogramowania     | Bezpłatna                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17 | Gwarancja                       | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji.                                                                                                                              |

## 2. Specyfikacja fabrycznie nowego urządzenia typu Switch – konfiguracja 2 – 1 szt.

| LP | ATRYBUT                         | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Przełącznik                     | Layer 3 OSI (static routing and RIP), Gigabit Ethernet and 10GbE uplinks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2  | Zarządzanie                     | HTTP, HTTPS, RMON 1, RMON 2, RMON 3, RMON 9, SNMP v1, SNMP v2c, SNMP v3. Zamawiający wymaga aby urządzenie było obsługiwane w zakresie monitoringu i zarządzania przez posiadane przez Zamawiającego do zarządzania infrastrukturą sieciową HPE Systems Insight Manager (lub równoważne – oprogramowanie kompatybilne które będzie umożliwiać wykorzystanie wprost, mechanizmów zawartych w HPE Systems Insight Manager). W szczególności wymagane jest wsparcie w zakresie: wykrywania urządzeń i prezentacji ich topologii, alarmów serwera, syslog, archiwizacji, przywracania i porównywania konfiguracji, aktualizacji oprogramowania, konfiguracji VLAN, konfiguracji ACL, konfiguracji QOS. |
| 3  | Obudowa i rozmiar               | Obudowa typu RACK 19" o wysokości maksymalnie 1U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4  | Porty                           | 48 RJ-45 autosensing 10/100/1000<br>4 RJ-45 / SFP+ dual-personality 1G/10G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5  | Metoda przekazywania            | Store and forward                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6  | Przepustowość                   | 112 Mpps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7  | Rozmiar tablicy adresów MAC     | 16384                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8  | Prędkość rutowania/przełączania | 176 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9  | Pamięć Ram/Flash                | 1GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10 | Rozmiar tablicy routingu        | 32 wejścia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11 | Opóźnienie                      | Latency (1 Gbps) <3.8 µs<br>Latency (10 Gbps) <1.6 µs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12 | Bufor                           | 12,38 MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13 | Funkcje                         | Ruting statyczny (2000 trasy IPv4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                             | <p>Lista kontrolna dostępu (ACL) dla portu i VLAN : źródłowy i docelowy adres IP i MAC, na warstwie 4 port i typ protokołu SNMPv1, v2c, and v3</p> <p>Port mirroring</p> <p>Dual flash images</p> <p>RADIUS authentication</p> <p>Port isolation</p> <p>Automatic denial-of-service protection</p>                              |
| 14 | Zastosowane technologie     | <p>IEEE 802.1d MAC Bridges</p> <p>IEEE 802.1p Priority</p> <p>IEEE 802.1q VLANs (256)</p> <p>IEEE 802.1s (MSTP)</p> <p>IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree</p> <p>IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)</p> <p>IEEE 802.3x Flow Control</p> <p>IEEE 802.1x Port Based Network Access Control</p> |
| 15 | Spanning Tree Protocol      | STP, RSTP, and MSTP                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16 | Wyposażenie dodatkowe       | <p>10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver – 1 szt.</p> <p>10G SFP+ to SFP+ 3m Direct Attach Copper Cable – 3 szt.</p>                                                                                                                                                                                                          |
| 17 | Aktualizacja oprogramowania | Bezpłatna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18 | Gwarancja                   | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji.                                                                                                                                                       |

### 3. Specyfikacja fabrycznie nowego urządzenia typu Switch – konfiguracja 3 – 1 szt.

| LP | ATRYBUT                         | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Przełącznik                     | Layer 3 OSI (static routing and RIP), Gigabit Ethernet and 10GbE uplinks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2  | Zarządzanie                     | HTTP, HTTPS, RMON 1, RMON 2, RMON 3, RMON 9, SNMP v1, SNMP v2c, SNMP v3. Zamawiający wymaga aby urządzenie było obsługiwane w zakresie monitoringu i zarządzania przez posiadane przez Zamawiającego do zarządzania infrastrukturą siecią HPE Systems Insight Manager (lub równoważne – oprogramowanie kompatybilne które będzie umożliwiać wykorzystanie wprost, mechanizmów zawartych w HPE Systems Insight Manager). W szczególności wymagane jest wsparcie w zakresie: wykrywania urządzeń i prezentacji ich topologii, alarmów serwera, syslog, archiwizacji, przywracania i porównywania konfiguracji, aktualizacji oprogramowania, konfiguracji VLAN, konfiguracji ACL, konfiguracji QOS. |
| 3  | Obudowa i rozmiar               | Obudowa typu RACK 19" o wysokości maksymalnie 1U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4  | Porty                           | 48 RJ-45 autosensing 10/100/1000<br>4 RJ-45 / SFP+ dual-personality 1G/10G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5  | Metoda przekazywania            | Store and forward                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6  | Przepustowość                   | 112 Mpps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7  | Rozmiar tablicy adresów MAC     | 16384                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8  | Prędkość rutowania/przełączania | 176 Gbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9  | Pamięć Ram/Flash                | 1GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10 | Rozmiar tablicy routingu        | 32 wejścia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11 | Opóźnienie                      | Latency (1 Gbps) <3.8 μs<br>Latency (10 Gbps) <1.6 μs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 12 | Bufor                           | 12,38 MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13 | Funkcje                         | <p>Ruting statyczny (2000 trasy IPv4)</p> <p>Lista kontrolna dostępu (ACL) dla portu i VLAN : źródłowy i docelowy adres IP i MAC, na warstwie 4 port i typ protokołu SNMPv1, v2c, and v3</p> <p>Port mirroring</p> <p>Dual flash images</p> <p>RADIUS authentication</p> <p>Port isolation</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                             | Automatic denial-of-service protection                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14 | Zastosowane technologie     | IEEE 802.1d MAC Bridges<br>IEEE 802.1p Priority<br>IEEE 802.1q VLANs (256)<br>IEEE 802.1s (MSTP)<br>IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree<br>IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)<br>IEEE 802.3x Flow Control<br>IEEE 802.1x Port Based Network Access Control |
| 15 | Spanning Tree Protocol      | STP, RSTP, and MSTP                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 16 | Wyposażenie dodatkowe       | 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver – 1 szt.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17 | Aktualizacja oprogramowania | Bezpłatna                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 18 | Gwarancja                   | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji.                                                                                                                    |

4. Specyfikacja fabrycznie nowego urządzenia typu router LAN – 10 szt.

| LP | ATRYBUT                           | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Porty                             | Liczba portów LAN 10/100: 5x RJ-45<br>Porty WAN: 1x RJ-45                                                                                                                 |
|    | Przeznaczenie                     | xDSL                                                                                                                                                                      |
| 2  | Zarządzalny                       | Przeglądarka WWW                                                                                                                                                          |
| 3  | Centralna jednostka przeliczająca | 850 MHz                                                                                                                                                                   |
| 4  | Pamięć RAM/Flash                  | 64 MB/16 MB                                                                                                                                                               |
| 5  | Protokoły i standardy sieciowe    | DHCP, DNS, HTTP, IEEE 802.3u, IPv4, RIP, OSPF                                                                                                                             |
| 6  | Zabezpieczenia                    | Filtrowanie adresów IP<br>Filtrowanie adresów MAC<br>Filtrowanie adresów URL                                                                                              |
| 7  | Zasilanie wtyk DC lub PoE         | Wtyk DC + zasilacz                                                                                                                                                        |
| 8  | Obsługa PoE                       | TAK                                                                                                                                                                       |
| 9  | Funkcje                           | DHCP, DNS, filtr URL, filtrowanie adresów MAC, filtrowanie portów                                                                                                         |
| 10 | Gwarancja                         | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. |

5. Specyfikacja fabrycznie nowego urządzenia typu konwerter światłowodowy – 2 szt.

| LP | ATRYBUT                | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                       |
|----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Standardy              | IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x                                                                                                                                      |
|    | Podstawowe funkcje     | Half/Full Duplex transfer na porcie TX<br>Technika WDM<br>Full/Half Duplex Flow Control                                                                                   |
| 2  | Interfejsy             | 1x10BASE-T UTP 3,4,5 (max. 100m)<br>1x100BASE-T UTP 5, 5e (max. 100m)<br>1x100BASE-FX jednomodowy (SC)                                                                    |
| 3  | WDM                    | TX - 1550nm<br>RX - 1310nm                                                                                                                                                |
| 4  | Funkcje                | Link Fault Passthrough<br>Far End Fault                                                                                                                                   |
| 5  | Okno transmisyjne [nm] | 1310,1550                                                                                                                                                                 |
| 6  | Maksymalny zasięg [km] | 20                                                                                                                                                                        |
| 7  | Zasilanie              | 230 V AC / 9V                                                                                                                                                             |
| 8  | Kompatybilność         | Musi umożliwiać współpracę z konwerterem TP-Link MC112CS                                                                                                                  |
| 9  | Gwarancja              | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. |

6. Specyfikacja fabrycznie nowego urządzenia typu konwerter światłowodowy – 2 szt.

| LP | ATRYBUT                | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                       |
|----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Standardy              | IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x                                                                                                                                      |
|    | Podstawowe funkcje     | Half/Full Duplex transfer na porcie TX<br>Technika WDM<br>Full/Half Duplex Flow Control                                                                                   |
| 2  | Interfejsy             | 1x10BASE-T UTP 3,4,5 (max. 100m)<br>1x100BASE-T UTP 5, 5e (max. 100m)<br>1x100BASE-FX jednomodowy (SC)                                                                    |
| 3  | WDM                    | TX - 1310nm<br>RX - 1550nm                                                                                                                                                |
| 4  | Funkcje                | Link Fault Passthrough<br>Far End Fault                                                                                                                                   |
| 5  | Okno transmisyjne [nm] | 1310,1550                                                                                                                                                                 |
| 6  | Maksymalny zasięg [km] | 20                                                                                                                                                                        |
| 7  | Zasilanie              | 230 V AC / 9V                                                                                                                                                             |
| 8  | Kompatybilność         | Musi umożliwiać współpracę z konwerterem TP-Link MC111CS                                                                                                                  |
| 9  | Gwarancja              | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. |

**7. Specyfikacja fabrycznie nowego urządzenia serwer komputerowy - typ 1 – 1 szt.**

| LP | ATRYBUT                        | OPIS ATRYBUTU – WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Obudowa                        | Obudowa typu RACK 19" o wysokości maksymalnie 1U, do montażu w szafie krosowniczej o głębokości 1000mm.<br>Liczba zatok 5,25 cala – 1 szt.<br>Liczba zatok 2,5 cala – 8 szt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2  | Zasilacz                       | Dwa redundantne zasilacze o maksymalnej mocy 500W każdy. Sprawność pojedynczego zasilacza co najmniej 90%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3  | Procesor                       | Architektura x86. Procesor zaprojektowany do pracy ciągłej, w serwerach przeznaczonych do dużych przedsiębiorstw, wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 16000 pkt w teście PassMark CPU, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a><br><br>Chłodzenie w postaci zestawu wentylatorów redundantnych typu hot-plug zapewniających właściwe chłodzenie wszystkich elementów serwera. |
| 4  | Płyta główna                   | Przystosowana do pracy ciągłej, dedykowana do pracy w serwerach przeznaczonych dla dużych przedsiębiorstw, mogąca obsługiwać 2 fizyczne procesory, udostępniająca interfejsy dla 8 dysków SFF. Łączy:<br><br>PCI Express 3.0 x16 – 1 szt.<br>PCI Express 3.0 x8 – 1 szt.<br>DIMM – 24 szt. – obsługa 768 GB pamięci RAM<br><br>wyposażona w niezbędne okablowanie i sterowniki, chipset adekwatny do pełnionej przez urządzenie funkcji i zaproponowanego procesora                  |
| 5  | Pamięć operacyjna              | 64 GB RAM, 22 sloty na pamięć wolne, obsługa ECC, obsługa Advanced ECC, obsługa Memory Rank Sparing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6  | Kontroler macierzowy           | Wbudowany kontroler macierzowy nie zajmujący wymaganych slotów PCIe, obsługujący poziomy RAID: 0/1/5/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7  | Dysk SSD + HDD                 | 2 dyski SSD SATA SFF 480 GB<br>2 dyski HDD SAS 10K SFF 2,4 TB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8  | Kontroler zdalnego zarządzania | Zintegrowany z płytą główną umożliwiający zdalną, szyfrowaną administrację serwerem, również w przypadku gdy serwer nie jest włączony (tryb POWER OFF) lub uszkodzenia albo braku systemu operacyjnego. Minimalny zestaw czynności: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, dostęp do konsoli tekstowej i graficznej                                                                                                                     |
| 9  | Karta graficzna                | Wyposażona w port VGA zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu, dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10 | Łączność                       | Zintegrowana z płytą główną 4-portowa karta 1 GbE nie zajmująca wymaganych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                      | slotów PCIe. Dodatkowo kompatybilna z zaproponowanym serwerem karta 2 portowa 10Gb SFP+, o ile porty te nie stanowią integralnej części serwera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11 | <b>Porty/złącza</b>                  | Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek np.<br>VGA – 1 szt.<br>RJ-45 – 4 szt.<br>RJ-45 – interfejs modułu zdalnego zarządzania<br>USB 3.0 – 3 szt. ( w tym jeden z przodu obudowy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12 | <b>Klawiatura/mysz</b>               | Klawiatura przewodowa USB w układzie QWERTY US<br>Mysz optyczna USB ze scrollerem<br>Żelowa podkładka pod mysz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13 | <b>Serwerowy system operacyjny</b>   | Cała infrastruktura informatyczna Zamawiającego, w tym stacje robocze, serwery, urządzenia peryferyjne oraz sieć LAN i WAN działają w oparciu o systemy operacyjne firmy Microsoft. Tym samym ze względów ekonomicznych jak i technicznych (koszty wdrożeniowe, integralność oraz kompatybilność systemów) zaproponowane komputery muszą posiadać zainstalowany najnowszy system operacyjny MS Windows Server Standard Core 2019 Academic OLP NoLevel CoreLic lub inny równoważny (Zamawiający poniżej określa parametry równoważności).<br><br>System operacyjny powinien być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik(i) zawierające wersję instalacyjną najnowszego wydania systemu operacyjnego lub wskazać lokalizację zdalną umożliwiającą jego pobranie na komputer lokalny. Zamawiający nie dopuszcza wersji oprogramowania ograniczonych czasowo – demo, trial np. W przypadku braku sterowników zintegrowanych z systemem operacyjnym wykonawca powinien dostarczyć nośnik zawierający sterowniki do poszczególnych podzespołów lub wskazać lokalizację zdalną gdzie można je pobrać.<br><br>Oprócz licencji na system operacyjny, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć licencje dostępowe dla użytkowników serwera:<br><br>Microsoft Windows ServerCAL 2019 AllEng Academic OLP 1License NoLevel STUDENTONLY DvcCAL lub równoważne – 280 szt.<br><br>Microsoft Windows ServerCAL 2019 Sngl Academic OLP 1License NoLevel DvcCAL lub równoważne – 100 szt. |
| 14 | <b>Licencje</b>                      | Ilość licencji systemu operacyjnego musi być odpowiednia dla liczby rdzeni procesora, zgodnie z zaproponowanym serwerem. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, wcześniej nieużywanego oraz nieaktywowanego na innym urządzeniu. Dodatkowo musi on być dostarczony wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności: na przykład z tzw. Naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganej przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczanej wersji (np. w formie zgodnej z dystrybucją oprogramowania preinstalowanego np. klucz zaszyty w BIOS jak w przypadku nowych, fabrycznych komputerów). Zamawiający, o ile zajdzie taka potrzeba, będzie komunikował się z producentem sprzętu lub oprogramowania i na bieżąco będzie weryfikował legalność ich pochodzenia i stosowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15 | <b>Zarządzanie</b>                   | Zamawiający wymaga aby urządzenie było obsługiwane w zakresie monitoringu i zarządzania przez posiadane przez Zamawiającego oprogramowanie do zarządzania infrastrukturą sieciową HPE Systems Insight Manager. W szczególności wymagane jest wsparcie w zakresie: wykrywania urządzeń i prezentacji ich topologii, alarmów, serwera syslog archiwizacji, przywracania i porównywania konfiguracji, aktualizacji oprogramowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 16 | <b>Gwarancja Wsparcie techniczne</b> | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie internetowej producenta lub sprzedawcy. Możliwość pobrania ze strony internetowej producenta lub sprzedawcy, sterowników wszystkich komponentów po podaniu numeru seryjnego komputera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### 8. Specyfikacja fabrycznie nowego urządzenia serwer komputerowy - typ 2 – 1 szt.

| LP | ATRYBUT                        | OPIS ATRYBUTU - WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Obudowa                        | Obudowa typu RACK 19" o wysokości maksymalnie 1U, do montażu w szafie krosowniczej o głębokości 1000mm.<br>Liczba zatok 5,25 cala – 1 szt.<br>Liczba zatok 2,5 cala – 8 szt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2  | Zasilacz                       | Dwa redundantne zasilacze o maksymalnej mocy 500W każdy. Sprawność pojedynczego zasilacza co najmniej 90%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3  | Procesor                       | Architektura x86. Procesor zaprojektowany do pracy ciągłej, w serwerach przeznaczonych do dużych przedsiębiorstw, wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 13000 pkt w teście PassMark CPU, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a><br><br>Chłodzenie w postaci zestawu wentylatorów redundantnych typu hot-plug zapewniających właściwe chłodzenie wszystkich elementów serwera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4  | Płyta główna                   | Przystosowana do pracy ciągłej, dedykowana do pracy w serwerach przeznaczonych dla dużych przedsiębiorstw, mogąca obsługiwać 2 fizyczne procesory, udostępniająca interfejsy dla 8 dysków SFF. Łączy:<br><br>PCI Express 3.0 x16 - 1 szt.<br>PCI Express 3.0 x8 – 1 szt.<br>DIMM – 24 szt. – obsługa 768 GB pamięci RAM<br><br>wyposażona w niezbędne okablowanie i sterowniki, chipset adekwatny do pełnionej przez urządzenie funkcji i zaproponowanego procesora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5  | Pamięć operacyjna              | 64 GB RAM, 22 sloty na pamięć wolne, obsługa ECC, obsługa Advanced ECC, obsługa Memory Rank Sparing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6  | Kontroler macierzowy           | Wbudowany kontroler macierzowy nie zajmujący wymaganych slotów PCIe, obsługujący poziomy RAID: 0/1/5/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7  | Dysk SSD + HDD                 | 2 dyski SSD SATA SFF 480 GB<br>2 dyski HDD SAS 10K SFF 1,2 TB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8  | Kontroler zdalnego zarządzania | Zintegrowany z płytą główną umożliwiający zdalną, szyfrowaną administrację serwerem, również w przypadku gdy serwer nie jest włączony (tryb POWER OFF) lub uszkodzenia albo braku systemu operacyjnego. Minimalny zestaw czynności: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, dostęp do konsoli tekstowej i graficznej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9  | Karta graficzna                | Wyposażona w port VGA zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu, dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10 | Łączność                       | Zintegrowana z płytą główną 4-portowa karta 1 GbE nie zajmująca wymaganych slotów PCIe. Dodatkowo kompatybilna z zaproponowanym serwerem karta 2 portowa 10Gb SFP+, o ile porty te nie stanowią integralnej części serwera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11 | Porty/złącza                   | Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.<br>VGA– 1 szt.<br>RJ-45 – 4 szt.<br>RJ-45 – interfejs modułu zdalnego zarządzania<br>USB 3.0 – 3 szt. ( w tym jeden z przodu obudowy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12 | Klawiatura/mysz                | Klawiatura przewodowa USB w układzie QWERTY US<br>Mysz optyczna USB ze scrollerem<br>Żelowa podkładka pod mysz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13 | Serwerowy system operacyjny    | Cała infrastruktura informatyczna Zamawiającego, w tym stacje robocze, serwery, urządzenia peryferyjne oraz sieć LAN i WAN działają w oparciu o systemy operacyjne firmy Microsoft. Tym samym ze względów ekonomicznych jak i technicznych (koszty wdrożeniowe, integralność oraz kompatybilność systemów) zaproponowane komputery muszą posiadać zainstalowany najnowszy system operacyjny MS Windows Server Standard Core 2019 Academic OLP NoLevel CoreLic lub inny równoważny (Zamawiający poniżej określa parametry równoważności).<br><br>System operacyjny powinien być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik(i) zawierające wersję instalacyjną najnowszego wydania systemu operacyjnego lub wskazać lokalizację zdalną umożliwiającą jego pobranie na komputer lokalny. |

|    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                     | Zamawiający nie dopuszcza wersji oprogramowania ograniczonych czasowo - demo, trial itp. W przypadku braku sterowników zintegrowanych z systemem operacyjnym wykonawca powinien dostarczyć nośnik zawierający sterowniki do poszczególnych podzespołów lub wskazać lokację zdalną gdzie można je pobrać.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14 | Licencje                            | Ilość licencji systemu operacyjnego musi być odpowiednia dla liczby rdzeni procesora, zgodnie z zaproponowanym serwerem. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, wcześniej nieużywanego oraz nieaktywowanego na innym urządzeniu. Dodatkowo musi on być dostarczony wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności: na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowaną w zależności od dostarczanej wersji (np. w formie zgodnej z dystrybucją oprogramowania preinstalowanego np. klucz zaszyty w BIOS jak w przypadku nowych, fabrycznych komputerów). Zamawiający, o ile zajdzie taka potrzeba, będzie komunikował się z producentem sprzętu lub oprogramowania i na bieżąco będzie weryfikował legalność ich pochodzenia i stosowania. |
| 15 | Zarządzanie                         | Zamawiający wymaga aby urządzenie było obsługiwane w zakresie monitoringu i zarządzania przez posiadane przez Zamawiającego oprogramowanie do zarządzania infrastrukturą sieciową HPE Systems Insight Manager. W szczególności wymagane jest wsparcie w zakresie: wykrywania urządzeń i prezentacji ich topologii, alarmów, serwera syslog archiwizacji, przywracania i porównywania konfiguracji, aktualizacji oprogramowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 16 | Gwarancja<br>Wsparcie<br>techniczne | Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie internetowej producenta lub sprzedawcy. Możliwość pobrania ze strony internetowej producenta lub sprzedawcy, sterowników wszystkich komponentów po podaniu numeru seryjnego komputera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### 4. Parametry równoważności oprogramowania:

##### Serwerowy system operacyjny Microsoft Windows Server Standard Core 2019 Academic OLP NoLevel CoreLic

- 1) Współpraca z procesorami o architekturze x86-64
- 2) Ilość obsługiwanych przez system procesorów w ramach dostarczonej licencji - co najmniej 2
- 3) Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego - co najmniej 768 GB
- 4) Praca w roli klienta domeny Active Directory
- 5) Możliwość z równoczesnego korzystania z systemu operacyjnego przez co najmniej 280 uczniów oraz 100 pozostałych użytkowników w ramach przyznanej licencji.
- 6) Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Active Directory pozwalającego na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach,
- 7) Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP)
- 8) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Active Directory
- 9) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Active Directory
- 10) Prawo do użytkowania i dostępu do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiającego wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera
- 11) W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do bezpłatnego pobierania aktualizacji systemu operacyjnego
- 12) W ramach dostarczonej licencji możliwość uruchomienia dwóch instancji wirtualnego systemu operacyjnego
- 13) Uruchamianie wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji.
- 14) Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
- 15) Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.

- 16) Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
- 17) Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
- 18) Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.
- 19) Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
- 20) Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
- 21) Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET.
- 22) Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilku serwerów.
- 23) Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
- 24) Graficzny interfejs użytkownika. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.
- 25) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
- 26) Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu
- 27) Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
- 28) Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management).
- 29) Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:
  - A. Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC.
  - B. Pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe).
  - C. Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.
  - D. Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej.
  - E. PKI (Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:
    - Dystrybucję certyfikatów poprzez HTTP,
    - Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,
    - Automatyczne rejestrowanie certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen
  - F. Szyfrowanie plików i folderów.
  - G. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (ipsec).
  - H. Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.
  - I. Serwis udostępniania stron WWW.
  - J. Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (ipv6).
  - K. Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,
- 30) Możliwość bezpłatnej automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.
- 31) Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath).
- 32) Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.
- 33) Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.
- 34) Pełna kompatybilność z funkcjonującymi u Zamawiającego systemami komputerowymi działającymi w oparciu o serwerowe i klienckie systemy operacyjne Microsoft Windows
- 35) Wdrożenie systemu równoważnego ma odbyć się za pośrednictwem specjalistów oraz inżynierów legitymujących się właściwym doświadczeniem i certyfikacjami z zakresu wdrażania i eksploatacji tego systemu
- 36) Czas wdrażania, testowania i oddania do eksploatacji systemu równoważnego - nie później niż 14 dni od daty podpisania umowy.

## VIII. CZĘŚĆ 6 – SPRZĘT TELEINFORMATYCZNY

### 1. Specyfikacja fabrycznie nowego serwera teleinformatycznego - typ 1 – 3 komplety

| LP | ATRYBUT                    | OPIS ATRYBUTU - WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Obudowa                    | Centrala telefoniczna do małych i średnich przedsiębiorstw typu "Alone".<br>Sposób montażu – naścienny. Dostęp do kart rozszerzeń – po zdjęciu pokryw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2  | Ilość obsługiwanych portów | 24 szt, 8xChVoIP, 12xREC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | Cechy funkcjonalne         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Funkcjonalność VoIP</li> <li>2) Zdalne zarządzanie za pomocą PC przez: LAN, Internet lub modem</li> <li>3) Inteligentne kierowanie ruchu wychodzącego: redukcja kosztów, niezawodność, sieciowanie</li> <li>4) Monitorowanie w czasie rzeczywistym pracy z poziomu aplikacji do zarządzania</li> <li>5) Współpraca z dedykowanymi aparatami systemowymi cyfrowymi i systemowymi voip producenta centrali</li> <li>6) Możliwość konfiguracji aparatów systemowych z poziomu aplikacji do zarządzania serwerem</li> <li>7) Zarządzanie kosztami rozmów i taryfikacja z wykorzystaniem mechanizmów wewnętrznych serwera oraz z wykorzystaniem dedykowanej aplikacji</li> <li>8) 99 zapowiedzi słownych (DISA/Infolinie lub wiadomość DND)</li> <li>9) Usługi abonenckie potwierdzane komunikatami słownymi</li> <li>10) Współpraca z aplikacjami komputerowymi.</li> <li>11) Porty analogowe telefonów wewnętrznych z wybieraniem impulsowym i DTMF</li> <li>12) Pełna funkcjonalność dla aparatów z DTMF</li> <li>13) Sygnalizacja CLIP zarówno wewnętrzna, jak i przekazywanie sygnalizacji miejskiej</li> <li>14) Konfigurowalne porty ISDN na styku BRA 2B+D (wewn./zewn.)</li> <li>15) Łączy: - ISDN 2B+D – Protokół DSS1 (EURO – ISDN), MSN i DDI - ISDN 30B+D – Protokół DSS1 (EURO – ISDN), DDI - Linie miejskie analogowe (POTS), zgodne z sygnalizacją ASS, - GSM – Tri-Band 900/1800/1900mhz - voip – zgodnie z protokołami SIP (v.2.0), IAX (v.2.0), SSL (Slican Smart Link) - Up0 – styki cyfrowych aparatów systemowych • Interfejsy: - LAN, WAN – Ethernet 10/100 Mbps, - USB 2.0</li> <li>16) Zabezpieczenia kart przed przepięciami pochodzącymi z sieci telekomunikacyjnej.</li> </ol> |
| 3  | Płyta bazowa               | <p>Płyta bazowa wyposażona w następujące sloty i wyprowadzenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Slot do podłączenia karty zasilacza półkowego</li> <li>2) Slot do podłączenia samodzielnego sterownika</li> <li>3) Sloty od 1 do 6 – do podłączenia kart rozszerzeń,</li> <li>4) Zaciski (+ / –) – do podłączenia zasilacza półkowego</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4  | Samodzielny sterownik      | <p>Realizacja funkcję VoIP (g.711a) i EbdRec. Możliwość instalacji karty SD, Wyprowadzenia na panelu czołowym:</p> <p>USB – gniazdo Mini-USB</p> <p>WAN – gniazdo RJ-45 wbudowanego routera</p> <p>LAN – gniazdo RJ-45 wbudowanego routera</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5  | Karta zasilacza            | Regulująca napięcia niezbędne do pracy serwera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6  | Zasilacz                   | Sieciowy, adekwatny do modelu zaproponowanego serwera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7  | Karta wyposażenia 1        | 2 analogowe linie miejskie POTS i 2 porty abonentów analogowych POTS. Umożliwia podłączenie 2 analogowych linii miejskich POTS oraz 2 telefonów analogowych. Karta wyposażona jest w przełączniki zapewniające przełączenie linii miejskich na wyznaczonych abonentów w przypadku wyłączenia centrali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8  | Karta wyposażenia 2        | 2 porty cyfrowe ISDN-BRI (2B+D), S/T - przełączane zworką porty mogą być niezależnie konfigurowane jako zewnętrzne (EXT - translacje) lub wewnętrzne (INT - abonenckie) Karty zawierają wyposażenia ISDN 2B+D. Każde łącze może być skonfigurowane jako translacja (linia miejska) lub abonencki styk wewnętrzny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9  | Karta wyposażenia 3        | 2 porty cyfrowych telefonów systemowych CTS. 2 porty cyfrowych telefonów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                           |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | systemowych CTS na złączu karty wyprowadzone kolejne wyposażenia |
| <b>GWARANCJA NA ZESTAW</b>                                                                                                                                                |                                                                  |
| Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji. |                                                                  |

## 2. Specyfikacja fabrycznie nowych telefonów VoIP – 5 szt.

| LP | ATRYBUT                                                                                          | OPIS ATRYBUTU - WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>Ekonomiczny aparat telefoniczny VoIP – kompatybilny z serwerem teleinformatycznym - typ 1</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kompatybilne z zaproponowaną centralą i kartą wyposażenia</li> <li>2) Podświetlany, graficzny wyświetlacz mono LCD</li> <li>3) Przyłączany przewodem RJ45 do sieci Ethernet zalogowany do konta voip-SIP w centrali</li> <li>4) Zasilanie: Zasilacz 5V lub poe</li> <li>5) Obsługa 2 kont SIP 2.0</li> <li>6) Optyczna informacja o nieodebranym połączeniu</li> <li>7) 2 gniazda ETH, przyłączenie do sieci, podłączenie komputera</li> <li>8) Funkcje sieciowe: bridge, router, NAT, VLAN, qos, Provisioning</li> <li>9) Gniazdo słuchawek nagłownych</li> <li>10) Sygnalizacja stanu zajętości BLF/BLA</li> <li>11) Identyfikacja numeru połączenia przychodzącego CLIP</li> <li>12) Programowalne klawisze funkcyjne</li> <li>13) Interfejs WEB GUI do konfiguracji telefonu</li> <li>14) Połączenia trójstronne</li> <li>15) Poczta głosowa z obsługą MWI</li> <li>16) Zarządzanie kontami voip podczas obsługi połączeń</li> <li>17) Książka telefoniczna na 1000 pozycji</li> <li>18) Regulacja głośności dzwonka</li> <li>19) Historia połączeń nieodebranych/wychodzących</li> </ol> |

## 3. Specyfikacja fabrycznie nowego serwera teleinformatycznego - typ 2 – 1 komplet

| LP | ATRYBUT                   | OPIS ATRYBUTU - WYMAGANIA MINIMALNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>Jednostka bazowa</b>   | <p>Obudowa, zasilacz, procesor, plater na 7 slotów umożliwiających podłączenie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 14 linii miejskich analogowych</li> <li>2) 16 łącz ISDN BRA (2B+D)</li> <li>3) 1 łącze ISDN PRA (30B+D)</li> <li>4) 28 linii wewnętrznych analogowych</li> <li>5) 28 cyfrowych portów systemowych (w miejsce analogowych LW)</li> <li>6) 1 karta VoIP 64 - obsługa wraz ze zintegrowanym VoIP-em do 74 kanałów VoIP, do 200 portów VoIP</li> <li>7) 4 karty SIM (porty GSM)</li> <li>8) 16 kanałów nagrywania</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | <b>Cechy funkcjonalne</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wbudowany VoIP - IP Gateway (IP GW), IP Extensions (IP EXT)</li> <li>2) Obsługa faksów w standardzie T.38</li> <li>3) Kolejowanie i Inteligentna dystrybucja ruchu z profesjonalnymi komunikatami systemowymi i melodiami</li> <li>4) Wbudowane nagrywanie rozmów</li> <li>5) Wideorozmowy dla dowolnej liczby użytkowników</li> <li>6) Organizacja telekonferencji w pokojach konferencyjnych</li> <li>7) Pełna dowolność numeracji wewnętrznej i usług</li> <li>8) Zdalne i lokalne zarządzanie przez przeglądarkę internetową</li> <li>9) Praca w systemach Windows, Linux, Mac OS X</li> <li>10) Zintegrowana wewnętrzna poczta głosowa dla wszystkich użytkowników</li> <li>11) Strefa Użytkownika dostępna przez przeglądarkę internetową</li> <li>12) Zdalny dostęp dla instalatorów przez dedykowaną platformę internetową</li> <li>13) Możliwość zintegrowania kart GSM</li> <li>14) Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi - automatyczne lub z dowolnego telefonu</li> <li>15) Współpraca z oprogramowaniem dla call center</li> <li>16) Współpraca z aplikacjami CRM, SWD, Microsoft Outlook®, typu softphone</li> <li>17) Uniwersalna obudowa do szafy RACK 19" lub do powieszenia na ścianie</li> <li>18) Karta I/O - moduł audio oraz sterowanie urządzeniami zewnętrznymi (8 wejść/8 wyjść)</li> </ol> |

|   |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                          | 19) System 1000 indywidualnych kont rozliczeniowych<br>20) Do 1000 bezpośrednich numerów DDI (dzwonienie do konkretnego użytkownika bez wybierania numeru wewnętrznego)<br>21) Bufor rozmów do 100.000 rekordów<br>22) System restrykcji - ograniczanie niepożądanych połączeń<br>23) Do 1000 abonentów wirtualnych<br>24) Funkcja ARS/LCR - automatyczny wybór najtańszej drogi połączeniowej z możliwością zdefiniowania krajowych i zagranicznych prefiksów w tablicach LCR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3 | <b>Funkcja Call Center</b>               | 1) Schematy dzwonienia - system wielopoziomowego menu głosowego organizującego ruch przychodzący<br>2) Kolejkowanie rozmów z informowaniem o pozycji w kolejce i przewidywanym czasie oczekiwania<br>3) Możliwość włączenia nagrywania rozmów na dowolnym poziomie zapowiedzi<br>4) Profesjonalne nagrania zapowiedzi i komunikatów systemowych<br>5) Inteligentna Dystrybucja Ruchu - precyzyjny wybór adresata: automatyczna dystrybucja ruchu i interaktywna obsługa głosowa<br>6) Równomierna dystrybucja ruchu<br>7) Połączenia wg specjalizacji,<br>8) Połączenia wg zidentyfikowanego numeru abonenta dzwoniącego -<br>9) Przenoszenie wywołań na inne numery wewnętrzne lub miejskie w trybie bezwarunkowym, gdy abonent nie odbiera, gdy zajęty<br>10) Czarne listy - tworzenie list niepożądanych numerów, z których wywołania są ignorowane lub obsługiwane w zdefiniowany sposób<br>11) Statusy VIP - definiowanie numerów mających np. Pierwszeństwo w kolejce osób oczekujących na połączenie.<br>12) Czas na Notatkę - definiowalny czas przeznaczony dla osób odbierających telefony w ramach Grupy Wspólnego Wywołania na sporządzenie notatki po każdej przeprowadzonej rozmowie, wpisanie danych do bazy itp.<br>13) Wbudowane nagrywanie rozmów wraz z aplikacją do ich zarządzania i odsłuchu;<br>14) Możliwość włączenia nagrywania rozmów na dowolnym poziomie zapowiedzi;<br>15) Precyzyjne definiowanie nagrywanych rozmów (wewnętrzne, miejskie przychodzące, miejskie wychodzące) i użytkowników, którzy mają być nagrywani<br>16) Opcja oznaczenia użytkownika, którego rozmowy nigdy nie będą nagrywane |
| 4 | <b>Strumieniowe odsłuchiwanie rozmów</b> | 1) Globalna książka telefoniczna do 3000 wpisów<br>2) 128 indywidualnych książek telefonicznych<br>3) Pełna identyfikacja numerów CLIP na portach systemowych i analogowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | <b>Integracja z sieciami IP</b>          | 1) Zintegrowany VoIP<br>2) Obsługa do 74 kanałów voip i do 200 telefonów IP<br>3) Logowanie do 64 kont/operatorów voip z możliwością przeprowadzania do 32 rozmów jednocześnie<br>4) Protokół VoIP: SIP 2.0<br>5) Kodeki: G.711 ulaw, G.711 alaw, G.726, G.729a, GSM<br>6) Obsługa faksów w standardzie T.38<br>7) Obsługa do 1000 użytkowników w jednolitym systemie o spójnym planie numeracyjnym<br>8) Wykorzystanie funkcji serwera - przenoszenia wywołań, przekazywania połączeń, dzwonienia w ramach GWW, identyfikacji numerów CLIP itp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5 | <b>VoIP</b>                              | 1) Dostęp do telefonii internetowej bez dodatkowych bramek i kart<br>2) Rozbudowa do 100 telefonów IP<br>3) Funkcja Call Through - rozmowy z komórki przez VoIP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6 | <b>Funkcje dla użytkownika</b>           | 1) Ustawienia online, dostępne przez przeglądarkę internetową:<br>2) Historia połączeń<br>3) Stan zalogowania do grup wspólnego wywołania GWW<br>4) Ustawione przeniesienia rozmów na numery wewnętrzne lub miejskie (bezwarunkowe, gdy nie odbiera przez określony czas, gdy zajęty)<br>5) Status Poczty Głosowej (aktywna/nieaktywna, ilość nowych i wszystkich wiadomości, limit wiadomości)<br>6) Podręczna pomoc z aktualnymi numerami funkcji wybieranych z poziomu telefonu<br>7) Podgląd globalnej książki telefonicznej dla użytkowników aparatów systemowych i IP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | <b>Zarządzanie</b>                       | 1) Interfejs do konfiguracji przez przeglądarkę internetową<br>2) Zdalny dostęp do serwerów poprzez dedykowaną stronę www.<br>3) Praca w systemach windows, linux, mac os x<br>4) Zintegrowany, szybki interfejs ethernet (lan) 10/100 base-t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                            | 5) Zwiększone bezpieczeństwo dzięki różnym poziomom dostępu oraz złożonym hasłom<br>6) Zarządzanie zdalne lub lokalne poprzez sieć ethernet<br>7) Zdalny dostęp poprzez modem isdn, wbudowany modem analogowy v.32<br>8) Otwarty interfejs programowy pcsi do współpracy z systemami cti, oprogramowaniem call-center<br>9) Interfejs hotelowy do współpracy z oprogramowaniem hotelowym<br>10) Możliwość współpracy z aplikacjami zewnętrznymi wykorzystującymi do komunikacji interfejs tapi<br>11) Współpraca z aparatami systemu ip dect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7                                          | <b>Karta wyposażenia 1</b> | Karta 4 linii wewnętrznych analogowych, obsługuje aparaty analogowe z wybieraniem tonowym (DTMF) i odbiornikiem CLIP. Karta 4 portowa z gniazdami RJ45 do podłączenia analogowych linii wewnętrznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8                                          | <b>Karta wyposażenia 2</b> | Karta 2 linii wewnętrznych systemowych pozwalająca na podłączenie jednoparowych cyfrowych aparatów systemowych określonego producenta. Wyposażona w 2 gniazda RJ45 do podłączenia 2 szt. jednoparowych cyfrowych aparatów systemowych określonego producenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9                                          | <b>Karta wyposażenia 3</b> | Karta 2 przyłączy miejskich ISDN. Karta ISDN BRA zawiera wyposażenia umożliwiające podłączenie 2 cyfrowych linii miejskich ISDN 2B+D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10                                         | <b>Karta wyposażenia 4</b> | Karta 2 linii miejskich analogowych zawiera wyposażenia umożliwiające podłączenie do centrali 2 linii miejskich analogowych (sieć PSTN) z sygnalizacją liniową ASS. Gniazdo 2xRJ45 do podłączenia analogowych linii miejskich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Licencje na wybrane usługi centrali</b> |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1                                          | <b>Licencje</b>            | 1) Licencja na 1 port zewnętrzny<br>2) Licencja na 2 porty VoIP wewnętrzne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cyfrowe telefony systemowe</b>          |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1                                          | <b>Telefon typ 1</b>       | 1) Kompatybilny z zaproponowaną centralą i <b>Kartą wyposażenia 2</b><br>2) Przeznaczony do współpracy z: serwerami sieciowymi, bramami, systemami IP, platformami IP, centralami telefonicznymi<br>3) 16-znakowy alfanumeryczny wyświetlacz LCD z białym podświetleniem<br>4) Przycisk nawigacyjny<br>5) Duża lampka dzwonka i oczekującej wiadomości<br>6) Funkcja głośno mówiąca, z poziomą regulacją głośności<br>7) Gniazdo słuchawki nąglownej<br>8) 4-poziomowa regulacja głośności w słuchawce<br>9) 8 przycisków programowalnych z dwukolorowym podświetleniem<br>10) Zdefiniowane klawisze funkcyjne: Program, Intercom, Auto Answer, Mute, Auto Dial, Message, Redial, Transfer, Flash i Hold<br>11) Praca w dwóch położeniach: wysokim i niskim<br>12) Możliwość montażu na ścianie z użyciem wieszaka<br>13) Podłączenie przewodem dwużyłowym<br>14) W zestawie: telefon, słuchawka, przewód słuchawkowy, kabel telefoniczny, podstawka                                                                                                                                                         |
|                                            | <b>Telefon typ 2</b>       | 1) Kompatybilny z zaproponowaną centralą i <b>Kartą wyposażenia 2</b><br>2) Przeznaczony do współpracy z: serwerami sieciowymi, bramami, systemami IP, platformami IP, centralami telefonicznymi<br>3) 3-liniowy, 24-znakowy, alfanumeryczny wyświetlacz LCD z białym podświetleniem<br>4) Przycisk nawigacyjny<br>5) Duża lampka dzwonka i oczekującej wiadomości<br>6) Funkcja głośno mówiąca, z poziomą regulacją głośności<br>7) Gniazdo słuchawki nąglownej<br>8) Poziomowa regulacja głośności w słuchawce<br>9) Gniazdo EHS - elektroniczny przełącznik widełek (kompatybilność ze słuchawkami Plantronics)<br>10) 24 przyciski programowalne z dwukolorowym podświetleniem<br>11) Zdefiniowane klawisze funkcyjne: Program, Intercom, Auto Answer, Mute, Auto Dial, Message, Redial, Transfer, Flash i Hold<br>12) Praca w dwóch położeniach: wysokim i niskim<br>13) <b>W zestawie:</b> aparat, słuchawka, podstawka, przewód słuchawkowy, kabel telefoniczny<br>14) Dodatkowe akcesoria: wieszak do montażu na ścianie, konsola przycisków programowalnych<br>15) Podłączenie przewodem dwużyłowym |

### GWARANCJA NA ZESTAW

Realizowana na miejscu u klienta, reakcja w następny dzień roboczy od daty zgłoszenia. Fizyczne sunięcie awarii lub wymiana urządzenia w terminie 14 dni od daty reakcji.

#### IX. CZĘŚĆ 7 – ELEMENTY PASYWNE SIECI LAN

| DEDYKOWANY SYSTEM OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO DO BUDOWY SIECI LAN |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Lp.                                                              | Nazwa parametru                           | Opis parametru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ilość                                                        |
| 1                                                                | <b>Zintegrowane punkty przyłączeniowe</b> | Modułowe zestawy gniazd natynkowych w standardzie 45x45 – (gniazda + układ mocujący) - 2 x RJ45 cat 6 + 2 x DATA 230 V)                                                                                                                                                                                                              | 22 szt.                                                      |
| 2                                                                | <b>Końcówek prasowanych</b>               | RJ45 cat 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 90 szt.                                                      |
| 3                                                                | <b>Przewód skrętka U/UTP</b>              | Cat 6 LS0H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2500 mb                                                      |
| 4                                                                | <b>Prądowy przewód trzyżyłowy</b>         | 3 x 2,5 OWY / H05VV-F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 400 mb                                                       |
| 5                                                                | <b>Zabezpieczenie różnicowo prądowe</b>   | Członem nadmiarowo - prądowy 1F CKN6 16/1N/B/003                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9 szt.                                                       |
| 6                                                                | <b>Patch panel</b>                        | 24 gniazda w standardzie RJ45 cat 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 szt.                                                       |
| 7                                                                | <b>Natynkowe koryto kablowe</b>           | Ciąg dwukomorowy z odrębnym miejscem na kabel sieciowy i kabel prądowy                                                                                                                                                                                                                                                               | 64 mb                                                        |
| 8                                                                | <b>Elementy ciągu koryt kablowych</b>     | Kolano wewnętrzne<br>Kolano zewnętrzne<br>Łącznik prosty<br>Łącznik elastyczny – do omijania przeszkód<br>Zakręt – łącznik kątowy<br>Końcówka listwy                                                                                                                                                                                 | 14 szt.<br>10 szt.<br>20 szt.<br>6 komp.<br>8 szt.<br>5 szt. |
| 9                                                                | <b>Osprzęt mocujący</b>                   | Kołki 6x60 z śrubami<br>Kołki do płyt gk z śrubami<br>Opaski kablowe 150 mm długości                                                                                                                                                                                                                                                 | 100 szt.<br>100 szt.<br>200 szt.                             |
| 10                                                               | <b>Elementy opisu gniazd</b>              | Taśma labelowa w standardzie D1 12 mm x 7 m do opisu płaskich, gładkich, równych powierzchni<br>Rozmiar: 12 mm x 7 m Kolor : czarny nadruk na białej taśmie<br>Rodzaj powierzchni: Plastik, papier, szkło, metal, drewno<br>Nadruk: termosublimacyjny<br>Wodoodporność: Tak<br>Odporność na promienie UV<br>Odporność na temperaturę | 1 szt.                                                       |

Wszystkie, wyżej wymienione materiały zastosowane do instalacji mają być elementami jednego systemu okablowania strukturalnego sieci LAN, produkowanego i wspieranego przez jego producenta. Oznacza to że mają to być elementy wzajemnie kompatybilne, psujące do siebie pod względem technicznym (ujednolicony i systemowy model instalacji, mocowania, zatrzasków) oraz estetycznym (jednolity odcień koloru instalacji, spójny deseń w przypadku systemów wzbogaconych o określone wzornictwo)

Wszystkie materiały (poza osprzętem mocującym i elementem opisu gniazd musi podlegać 25 letniej certyfikowanej gwarancji producenta. Wykonawca, który będzie realizować nienijszą częścią X. ienia zobowiązany będzie przekazać Zamawiającemu wszelkie niezbędne informacje dotyczące konieczności wykonania określonych działań wymaganych przez producenta systemu okablowania strukturalnego, aby otrzymać i utrzymać wymagany okres gwarancji.

Niezależnie od tego, Wykonawca zobowiązany jest udzielić własnej gwarancji ogólnej, zgodnie z zasadami określonymi w nieniejszej SIWZ

**ZAŁĄCZNIK NR 2 DO SIWZ**
**FORMULARZ OFERTY**

1 ..... 2 ..... 3 .....  
(pieczęć wykonawcy/ów)

**I. DANE WYKONAWCY**

(w przypadku wykonawcy występującego indywidualnie proszę wypełnić poz. 1 w tabeli - w przypadku wykonawców składających ofertę wspólną, proszę wypełnić w poszczególnych pozycjach podmioty wchodzące w skład wykonawcy zbiorowego z tym że w poz. 1 proszę wyszczególnić pełnomocnika)

Osoba upoważniona do reprezentacji Wykonawcy/ów i podpisująca ofertę:  
.....

Adres Wykonawcy/ów

|    |                    |           |                  |
|----|--------------------|-----------|------------------|
| 1. | Pełna nazwa: ..... |           |                  |
|    | Adres: ulica ..... | kod ..... | mięscowość ..... |
|    | tel.: .....        | NIP ..... | REGON .....      |
| 2. | Pełna nazwa: ..... |           |                  |
|    | Adres: ulica ..... | kod ..... | mięscowość ..... |
|    | tel.: .....        | NIP ..... | REGON .....      |

Osoba odpowiedzialna za kontakt z Zamawiającym: .....

Dane teleadresowe na które należy przekazywać korespondencję związaną z niniejszym postępowaniem:

E- mail.....

Adres do korespondencji (jeżeli inny niż adres siedziby):.....

**II. PRZEDMIOT OFERTY**

Oferta dotyczy zamówienia publicznego przyznawanego w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych, na warunkach określonych w niniejszej dokumentacji, na **WYBÓR DOSTAWCY FABRYCZNIE NOWEGO SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO NA RZECZ LOTNICZYCH ZAKŁADÓW NAUKOWYCH WE WROCŁAWIU, XII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO WE WROCŁAWIU ORAZ CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO WE WROCŁAWIU, W RAMACH PROJEKTU UNIJNEGO - „INWESTYCJE W EDUKACJĘ PONADPODSTAWOWĄ W WYBRANYCH PLACÓWKACH NA TERENIE WROCŁAWIA” - REALIZOWANEGO PRZEZ LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE WE WROCŁAWIU, W IMIENIU GMINY WROCŁAW, W OKRESIE OD 02.12.2019 DO 30.09.2021.**

Oferujemy wykonanie niniejszego zamówienia publicznego według poniższej specyfikacji cenowej

#### 1. CZĘŚĆ 1 – SPRZĘT KOMPUTEROWY KLASY PC

Oferujemy wykonanie tej części zamówienia publicznego w zakresie objętym specyfikacją istotnych warunków zamówienia, za ryczałtową kwotę .....zł brutto

(słownie:.....)

w tym wartość VAT (23 %) wynosi ..... zł

| LP       | MODEL SPRZĘTU                                                                                                                                           | CENA JEDNOSTKOWA BRUTTO | IŁOŚĆ [SZT] | WARTOŚĆ BRUTTO |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------|
| <b>1</b> | Komputer klasy PC – konfiguracja 1<br>Typ procesora .....<br>System operacyjny .....<br>Ilość RAM .....<br>Pojemność SSD .....<br>Monitor (model) ..... |                         | 36          |                |
| <b>2</b> | Komputer klasy PC – konfiguracja 2<br>Typ procesora .....<br>Ilość RAM .....<br>Pojemność SSD .....<br>System operacyjny .....<br>Monitor (model) ..... |                         | 47          |                |
| <b>3</b> | Komputer klasy PC – konfiguracja 3<br>Typ procesora .....<br>Ilość RAM .....<br>Pojemność SSD .....<br>System operacyjny .....<br>Monitor (model) ..... |                         | 5           |                |

|      |                                                                                                                                                                             |  |    |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|--|
| 4    | Komputer klasy PC – konfiguracja 4<br><br>Typ procesora .....<br><br>Ilość RAM .....<br><br>Pojemność SSD .....<br><br>System operacyjny .....<br><br>Monitor (model) ..... |  | 36 |  |
| SUMA |                                                                                                                                                                             |  |    |  |

Okres udzielonej gwarancji na dostawy w ramach **CZĘŚCI 1** wynosi ..... miesięcy

## 2. CZĘŚĆ 2 – KOMPUTERY PRZENOŚNE KLASY PC

Oferujemy wykonanie tej części zamówienia publicznego w zakresie objętym specyfikacją istotnych warunków zamówienia, za ryczałtową kwotę .....zł brutto

(słownie:.....)

w tym wartość VAT (23 %) wynosi ..... zł

| LP          | TYP SPRZĘTU                                                                                                                                                                                                                                               | CENA JEDNOSTKOWA<br>BRUTTO | ILOŚĆ<br>[SZT] | WARTOŚĆ BRUTTO |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|
| 1           | Komputer przenośny - zestaw uczniowski<br>Producent .....<br>Model .....<br>Typ procesora .....<br>Ilość RAM .....<br>Pojemność SSD .....<br>System operacyjny .....<br>Pakiet biurowy .....                                                              |                            | 30             |                |
| 2           | Komputer przenośny – zestaw nauczycielski<br>Producent .....<br>Model .....<br>Typ procesora .....<br>Ilość RAM .....<br>Pojemność SSD .....<br>Monitor (model) .....<br>Stacja dokująca (model) .....<br>System operacyjny .....<br>Pakiet biurowy ..... |                            | 3              |                |
| <b>SUMA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                |                |

Okres udzielonej gwarancji na dostawy w ramach **CZĘŚCI 2** wynosi ..... miesięcy

### 3. CZĘŚĆ 3 – SPRZĘT DRUKUJĄCY I OSPRZĘT INFORMATYCZNY

Oferujemy wykonanie tej części zamówienia publicznego w zakresie objętym specyfikacją istotnych warunków zamówienia, za ryczałtową kwotę .....zł brutto

(słownie:.....)

w tym wartość VAT (23 %) wynosi ..... zł

| LP          | MODEL SPRZĘTU                                                               | CENA JEDNOSTKOWA BRUTTO | ILOŚĆ [SZT] | WARTOŚĆ BRUTTO |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------|
| 1           | Kserokopiarka sieciowa z funkcją druku A3<br>Producent .....<br>Model ..... |                         | 3           |                |
| 2           | Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A4<br>Producent .....<br>Model .....     |                         | 6           |                |
| 3           | Urządzenie typu drukarka 3D<br>Producent .....<br>Model .....               |                         | 1           |                |
| 4           | Klawiatura dla niepełnosprawnych<br>Producent .....<br>Model .....          |                         | 6           |                |
| 5           | Urządzenie typu elektroniczna lupa<br>Producent .....<br>Model .....        |                         | 3           |                |
| <b>SUMA</b> |                                                                             |                         |             |                |

Okres udzielonej gwarancji na dostawy w ramach **CZĘŚCI 3** wynosi ..... miesięcy

#### 4. CZĘŚĆ 4 – SPRZĘT MULTIMEDIALNY

Oferujemy wykonanie tej części zamówienia publicznego w zakresie objętym specyfikacją istotnych warunków zamówienia, za ryczałtową kwotę .....zł brutto

(słownie:.....)

w tym wartość VAT (23 %) wynosi ..... zł

| LP          | MODEL SPRZĘTU                                                     | CENA JEDNOSTKOWA BRUTTO | ILOŚĆ [SZT] | WARTOŚĆ BRUTTO |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------|
| 1           | Projektor multimedialny – typ 1<br>Producent .....<br>Model ..... |                         | 5           |                |
| 2           | Projektor multimedialny – typ 2<br>Producent .....<br>Model ..... |                         | 5           |                |
| 3           | Tablica interaktywna<br>Producent .....<br>Model .....            |                         | 2           |                |
| 4           | Uchwyt sufitowy                                                   |                         | 10          |                |
| 5           | Okablowanie sygnałowe                                             |                         | 10          |                |
| 6           | Okablowanie zasilające                                            |                         | 10          |                |
| 7           | Ekran projekcyjny                                                 |                         | 6           |                |
| <b>SUMA</b> |                                                                   |                         |             |                |

Okres udzielonej gwarancji na dostawy w ramach **CZĘŚCI 4** wynosi ..... miesięcy

## 5. CZĘŚĆ 5 – SERWERY I SPRZĘT SIECIOWY

Oferujemy wykonanie tej części zamówienia publicznego w zakresie objętym specyfikacją istotnych warunków zamówienia, za ryczałtową kwotę .....zł brutto

(słownie:.....)

w tym wartość VAT (23%) wynosi ..... zł

| LP          | MODEL SPRZĘTU                                                                                           | CENA JEDNOSTKOWA BRUTTO | ILOŚĆ [SZT] | WARTOŚĆ BRUTTO |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------|
| 1           | Urządzenie typu switch sieciowy – typ 1<br>Producent .....<br>Model .....                               |                         | 8           |                |
| 2           | Urządzenie typu switch sieciowy – typ 2<br>Producent .....<br>Model .....                               |                         | 1           |                |
| 3           | Urządzenie typu switch sieciowy – typ 3<br>Producent .....<br>Model .....                               |                         | 1           |                |
| 4           | Urządzenia typu router LAN<br>Producent .....<br>Model .....                                            |                         | 10          |                |
| 5           | Urządzenie typu konwenter światłowodowy - typ 1<br>Producent .....<br>Model .....                       |                         | 2           |                |
| 6           | Urządzenie typu konwenter światłowodowy - typ 2<br>Producent .....<br>Model .....                       |                         | 2           |                |
| 7           | Urządzenia typu serwer komputerowy - typ 1<br>Producent .....<br>Model .....<br>System operacyjny ..... |                         | 1           |                |
| 8           | Urządzenia typu serwer komputerowy - typ 2<br>Producent .....<br>Model .....<br>System operacyjny ..... |                         | 1           |                |
| <b>SUMA</b> |                                                                                                         |                         |             |                |

Okres udzielonej gwarancji na dostawy w ramach **CZĘŚCI 5** wynosi ..... miesięcy

## 6. CZĘŚĆ 6 – SPRZĘT TELEINFORMATYCZNY

Oferujemy wykonanie tej części zamówienia publicznego w zakresie objętym specyfikacją istotnych warunków zamówienia, za ryczałtową kwotę .....zł brutto

(słownie:.....)

w tym wartość VAT (23%) wynosi ..... zł

| LP          | MODEL SPRZĘTU                                                                                                               | CENA JEDNOSTKOWA BRUTTO | IŁOŚĆ      | WARTOŚĆ BRUTTO |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|----------------|
| 1           | Urządzenie typu serwer teleinformatyczny - typ 1<br>Producent .....<br>Model .....                                          |                         | 3 komplety |                |
| 2           | Ekonomiczny aparat telefoniczny VoIP – kompatybilny z serwerem teleinformatycznym - typ 1<br>Producent .....<br>Model ..... |                         | 5 sztuk    |                |
| 3           | Urządzenie typu serwer teleinformatyczny - typ 2<br>Producent .....<br>Model .....                                          |                         | 1 komplet  |                |
| <b>SUMA</b> |                                                                                                                             |                         |            |                |

Okres udzielonej gwarancji na dostawy w ramach **CZĘŚCI 6** wynosi ..... miesięcy

## 7. CZĘŚĆ 7 – ELEMENTY PASYWNE SIECI LAN

Oferujemy wykonanie tej części zamówienia publicznego w zakresie objętym specyfikacją istotnych warunków zamówienia, za ryczałtową kwotę .....zł brutto

(słownie:.....)

w tym wartość VAT (23%) wynosi ..... zł

Przedmiotem oferty jest system okablowania strukturalnego wspierany przez producenta .....

Okres udzielonej gwarancji ogólnej na dostawy w ramach **CZĘŚCI 7** wynosi ..... miesięcy

#### IV. POTWIERDZENIE SPEŁNIANIA WYMOGÓW ZAMAWIAJĄCEGO

1. Cena oferty obejmuje pełny zakres przedmiotu zamówienia objęty dokumentacją proceduralną - uwzględnia ona wszystkie koszty wykonania zamówienia.
2. Zamówienie wykonamy w terminie wymaganym przez Zamawiającego.
3. Oświadczamy, że przystępując do niniejszego postępowania zapoznaliśmy się z wszelkimi dokumentami, w tym ze SIWZ, projektami umów i przyjmujemy je bez zastrzeżeń.
4. Oświadczamy, że uwzględniliśmy zmiany i dodatkowe ustalenia wynikłe w trakcie niniejszej procedury stanowiące integralną część SIWZ, wyszczególnione we wszystkich pismach wymienionych między Zamawiającym a Wykonawcami oraz publikowanymi na stronie internetowej Zamawiającego.
5. Oświadczamy, że uważamy się związani ofertą na czas wskazany w SIWZ.
6. Zobowiązujemy się do zawarcia umowy w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
7. Osobą upoważnioną do kontaktów z Zamawiającym w sprawach dotyczących realizacji umowy jest .....  
e-mail: ..... tel.: .....
8. Następujące części zamówienia publicznego:
  - 1) .....zamierzamy powierzyć następującym podwykonawcom (imię nazwisko, nazwa i siedziba):
  - 1) .....
9. Oświadczamy, że posiadamy status /nie posiadamy statusu\* mikroprzedsiębiorstwa bądź małego lub średniego przedsiębiorstwa.
10. Oferta została złożona na ..... kolejno ponumerowanych stronach.

.....  
miejscowość, data

.....  
pieczęć i podpis upoważnionych  
przedstawicieli Wykonawcy

**\* niepotrzebne skreślić**

*(Mikroprzedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 milionów EUR.*

*Małe przedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 milionów EUR.*

*Średnie przedsiębiorstwa: przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 milionów EUR).*

**ZAŁĄCZNIK NR 3 DO SIWZ**
**OŚWIADCZENIE O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA I SPEŁNIENIA WARUNKÓW  
UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

Przystępując do postępowania na WYBÓR DOSTAWCY FABRYCZNIE NOWEGO SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO NA RZECZ LOTNICZYCH ZAKŁADÓW NAUKOWYCH WE WROCŁAWIU, XII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO WE WROCŁAWIU ORAZ CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO WE WROCŁAWIU, W RAMACH PROJEKTU UNIJNEGO - „INWESTYCJE W EDUKACJĘ PONADPODSTAWOWĄ W WYBRANYCH PLACÓWKACH NA TERENIE WROCŁAWIA” - REALIZOWANEGO PRZEZ LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE WE WROCŁAWIU, W IMIENIU GMINY WROCŁAW, W OKRESIE OD 02.12.2019 DO 30.09.2021.

działając w imieniu Wykonawcy:.....

(podać nazwę i adres Wykonawcy)

Prawidłowość poniższych oświadczeń, potwierdzam własnoręcznym podpisem, świadom odpowiedzialności karnej wynikającej z art. 247 kodeksu karnego.

**Oświadczam<sup>1)</sup>, że na dzień składania ofert nie podlegam wykluczeniu z postępowania i spełniam warunki udziału w postępowaniu.**

.....  
pieczęć Wykonawcy

.....  
data i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

Oświadczam<sup>2)</sup>, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art. 24, ust 1, pkt..... lub art. 24, ust. 5, pkt 2 i 4, ustawy Pzp (podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 24 ust. 1 pkt 13-14, 16-20 ustawy Pzp). Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 24 ust. 8 ustawy Pzp podjąłem następujące środki naprawcze:

.....  
pieczęć Wykonawcy

.....  
data i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

**Informacja w związku z poleganiem na zasobach innych podmiotów**

Oświadczam, że w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, określonych przez zamawiającego w rozdz. V SIWZ polegam na zasobach następującego/ych podmiotu/ów:

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

**Oświadczenie dotyczące podmiotu, na którego zasoby powołuje się wykonawca**

Oświadczam, że w stosunku do ww. podmiotu/tów, na którego/ych zasoby powołuję się w niniejszym postępowaniu, nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia

.....  
pieczęć Wykonawcy

.....  
data i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

**UWAGA:**

1), 2) – należy podpisać właściwą część Oświadczenia

**ZAŁĄCZNIK NR 4 DO SIWZ**
**PROJEKT UMOWY NA WYKONANIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO**

zawarta w dniu ..... we Wrocławiu pomiędzy:

Gminą Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław, NIP 897-13-83-551 – w imieniu i na rzecz której działa Jolanta Mazurkiewicz-Kaczyńska - Dyrektor Lotniczych Zakładów Naukowych we Wrocławiu, z siedzibą we Wrocławiu, przy ul. Kielczowskiej 43, na podstawie pełnomocnictwa nr ..... z dnia ..... roku

zwaną dalej **Zamawiającym**

a

.....  
.....

zwanym w dalszej części umowy **Wykonawcą**

Umowa zostaje zawarta na mocy przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych, po przeprowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na WYBÓR DOSTAWCY FABRYCZNIE NOWEGO SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO NA RZECZ LOTNICZYCH ZAKŁADÓW NAUKOWYCH WE WROCŁAWIU, XII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO WE WROCŁAWIU ORAZ CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO WE WROCŁAWIU, W RAMACH PROJEKTU UNIJNEGO - „INWESTYCJE W EDUKACJĘ PONADPODSTAWOWĄ W WYBRANYCH PLACÓWKACH NA TERENIE WROCŁAWIA” - REALIZOWANEGO PRZEZ LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE WE WROCŁAWIU, W IMIENIU GMINY WROCŁAW, W OKRESIE OD 02.12.2019 DO 30.09.2021.

§ 1

1. Na podstawie niniejszej umowy, Wykonawca zobowiązuje się do sprzedaży i przeniesienia na Zamawiającego, własności sprzętu informatycznego oraz jego wydania Zamawiającemu, natomiast Zamawiający zobowiązuje się do odebrania zakupionego sprzętu oraz zapłacenia Wykonawcy umówionej ceny.
2. Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje:
  - 1) Dostawę wyspecyfikowanych produktów, własnym środkiem transportu, do siedzib poszczególnych jednostek oświatowych zwanych dalej beneficjentami projektu:
    - a) LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE we Wrocławiu, ul. Kielczowska 43, 51-315 Wrocław;
    - b) XII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE im. Bolesława Chrobrego we Wrocławiu, pl. Orłąt Lwowskich 2A, 53-605 Wrocław;
    - c) CENTRUM SZKOLENIA ZAWODOWEGO we Wrocławiu, ul. Strzegomska 49A 53-611 Wrocław
  - 2) Rozładunek;
  - 3) Wniesienie i zeskładowanie w miejscu wskazanym przez beneficjentów
  - 4) Zainstalowanie poszczególnych urządzeń multimedialnych w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego (dotyczy CZĘŚCI 4 zamówienia publicznego).
  - 5) W przypadku zaistnienia takiej potrzeby, aktywnie wspomóc Zamawiającego w procesie uzyskania certyfikatu 25 letniej gwarancji na wykonaną sieć LAN (dotyczy CZĘŚCI 7 zamówienia publicznego).
3. Rodzaje oraz parametry przedmiotu dostawy zawarte są w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oraz ofercie Wykonawcy stanowiących załącznik nr 2 do niniejszej umowy.

## § 2

1. Zakończenie dostawy wraz z wydaniem i instalacją poszczególnych urządzeń (*instalacja i montaż dotyczy części 4 zamówienia publicznego*) – do dnia 15 kwietnia 2020 r.
2. Wszelkie koszty transportu (w tym opakowanie i ubezpieczenie) do siedziby Zamawiającego, leżą po stronie Wykonawcy.

## § 3

1. Za wykonanie przedmiotu umowy ustala się wynagrodzenie brutto ogółem w kwocie ..... zł słownie: ..... w tym podatek VAT: ..... zł (słownie: .....).
2. Zapłata wynagrodzenia nastąpi przelewem po zrealizowaniu dostawy, na rachunek Wykonawcy, wskazany na wystawionej fakturze, w terminie 14 dni od daty otrzymania jej przez Zamawiającego.
3. Z odbioru bezusterkowego przedmiotu zamówienia zostanie sporządzony protokół (załącznik nr 1 do umowy), który powinien być podpisany przez obie strony umowy bez zastrzeżeń. Podpisany protokół stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury VAT.
4. Wykonawca może wystawić i przesłać fakturę, o której mowa w ust. 3, za pośrednictwem Platformy Elektronicznego Fakturowania, zgodnie z ustawą z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym
5. Faktura musi być wystawiona przy uwzględnieniu następujących danych:
  - 1) NABYWCĄ ROBÓT jest GMINA WROCŁAW, pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław, NIP 8971383551
  - 2) ODBIORCĄ ROBÓT są LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE WE WROCŁAWIU, ul. Kielczowska 43, 51-315 Wrocław
6. Za dzień zapłaty uznaje się dzień wydania dyspozycji przez Zamawiającego do obciążenia jego rachunku na rzecz rachunku Wykonawcy.

## § 4

1. Wykonawca udziela ..... miesięcy gwarancji na dostarczony sprzęt:
2. Bieg gwarancji rozpoczyna się od daty podpisania protokołu odbioru, o którym mowa w § 3, ust. 3 niniejszej umowy.
3. Wadami objętymi gwarancją są niezgodne z dokumentacją producenta oraz wymaganiami określonymi w niniejszej umowie i załącznikach do niej nieprawidłowe działanie wszystkich dostarczonych sprzętów, powodujące niemożność korzystania z nich. Usunięcie wady polega na przywróceniu ich pełnej sprawności lub na ich wymianie.
4. Usunięcie wady w okresie trwania gwarancji następuje na wyłączny koszt Wykonawcy. Wszystkie koszty związane z usunięciem wady, w szczególności koszty serwisu, transportu, naprawy, oraz dostawy sprawnego przedmiotu zamówienia obciążają Wykonawcę.
5. Korzystanie przez Zamawiającego z uprawnień wynikających z gwarancji nie wyklucza uprawnień Zamawiającego z tytułu gwarancji udzielanych przez producenta.
6. Wykonawca zobowiązany jest świadczyć serwis gwarancyjny zgodnie z zasadami określonymi w SIWZ
7. W przypadku uszkodzenia dysku SSD lub HDD, uszkodzony napęd pozostaje w posiadaniu określonego beneficjenta projektu.
8. Beneficjenci projektu mają prawo otworzyć obudowę komputera w celu sprawdzenia parametrów przedmiotu zamówienia czy są one tożsame z SIWZ i ofertą Wykonawcy. Czynność ta nie powoduje utraty gwarancji.
9. W przypadku części 7 zamówienia publicznego – Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć niezbędne certyfikaty materiałowe dotyczące elementów systemu okablowania strukturalnego LAN.
10. Wykonawca w ramach wynagrodzenia, o którym mowa w ust. 1, zapewnia Zamawiającemu pomoc profesjonalnych, certyfikowanych przez producenta oprogramowania oraz

doświadczonych we wdrażaniu tego oprogramowania specjalistów i konsultantów, o ile przedmiotem dostawy jest oprogramowanie inne niż Microsoft Windows i Microsoft Office. Pomoc ma być świadczona codziennie, w godzinach 8-16 do momentu zakończenia wdrażania zaproponowanych systemów.

## § 5

W przypadku niewykonania bądź nienależytego wykonania umowy Wykonawca zobowiązuje się zapłacić kary umowne:

- 1) Za zwłokę w wydaniu przedmiotu umowy - w wysokości 0,3 %, wartości całości wynagrodzenia umownego brutto, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
  - 2) Za odstąpienie od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, w wysokości 10 % wartości całości wynagrodzenia umownego brutto, określonego w § 3 ust. 1.
  - 3) Za zwłokę w realizacji zobowiązań gwarancyjnych - w wysokości 1 %, wartości ceny jednostkowej brutto urządzenia podlegającego naprawie gwarancyjnej, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego, na zasadach ogólnych, do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.
  3. Roszczenie o zapłatę kar umownych staje się wymagalne:
    - 1) Za pierwszy rozpoczęty dzień niewykonania lub wadliwego wykonania usług lub wykonywanie ich z naruszeniem lub rażącym naruszeniem warunków umowy – w tym dniu;
    - 2) Za odstąpienie od umowy z winy drugiej strony – w dniu bezpośrednio następującym po dniu dotarcia do drugiej strony oświadczenia o odstąpieniu od umowy.
  4. W przypadku, gdy po stronie Wykonawcy pojawi się obowiązek zapłaty kary umownej, zostanie on do tego wezwany pisemnie przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do zapłaty kary umownej w kwocie potrącenia nie później niż w terminie 3 dni od daty otrzymania pisemnego wezwania, o którym mowa powyżej. Kara umowna powinna być wpłacona na rachunek Zamawiającego określony w przesłanym wezwaniu. W przypadku niedokonania płatności w wymaganym terminie Zamawiający dokona potrącenia wierzytelności z faktury Wykonawcy za wykonaną dostawę zgodnie z art. 498 KC. wraz z ustawowymi odsetkami.

## § 6

Wszelkie spory wynikające na tle realizacji postanowień niniejszej umowy, strony deklarują rozwiązywać w drodze negocjacji, z ostrożności ustalają, jako organ rozstrzygający sąd powszechny, właściwy dla siedziby Zamawiającego.

## § 7

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności i muszą być wprowadzane zgodnie z art. 144, ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo Zamówień Publicznych.
2. Nie ma możliwości dokonania zmian w treści zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie, której dokonano wyboru Wykonawcy, chyba, że chodzi o zmiany przewidziane w ust. 3.
3. Strony mogą zmienić termin realizacji umowy na pisemny wniosek Wykonawcy złożony w terminie 3 dni od daty wystąpienia niżej wymienionych przesłanek, zawierający dokładny opis podstawy do zmiany terminu, w przypadku wystąpienia następujących okoliczności:
  - 1) W przypadku wystąpienia siły wyższej,
  - 2) Z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego

w razie wystąpienia powyższych okoliczności zmiany do umowy zostaną wprowadzone w drodze pisemnego aneksu podpisanego przez obie strony.

4. Zamawiający odmawia zmiany terminu wykonania umowy, jeżeli uzna, że wystąpienie wskazanych wyżej okoliczności nie miało wpływu na termin realizacji zamówienia.
5. Wykonawca nie będzie miał prawa do przedłużenia terminu realizacji umowy, jeżeli Zamawiający pisemnie udowodni, że przedłużenie terminu wynika z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
6. W zakresie realizacji postanowień niniejszej umowy strony dopuszczają wzajemny kontakt za pośrednictwem niżej wymienionych adresów poczty elektronicznej i uznają, że pisma oraz korespondencja wysyłane za ich pośrednictwem mają moc obopólnie wiążącą. Strona na żądanie drugiej Strony niezwłocznie potwierdza fakt otrzymania pisma i/lub korespondencji.

1) adres e-mail Zamawiającego: .....

2) adres e-mail Wykonawcy: .....

7. Dedykowany numer telefonu ..... oraz adres email ..... dla wsparcia technicznego i informacji produktowej).

#### § 8

Do spraw nieuregulowanych w niniejszej umowie zastosowanie mają właściwe przepisy Kodeksu cywilnego.

#### § 9

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

#### § 10

Strony umowy zgodnie oświadczają że znają i akceptują jej treść na dowód czego składają własnoręczne podpisy

**ZAMAWIAJĄCY**

**WYKONAWCA**

.....

.....

### PROTOKÓŁ ZDAWCZO-ODBIORCZY

1. Data dostawy.....
2. Lokalizacja dostaw .....
3. Specyfikacja sprzętowa:

| Nazwa sprzętu     | Okres gwarancji | Uwagi |
|-------------------|-----------------|-------|
| .....             |                 |       |
| Producent:        |                 |       |
| Model urządzenia: |                 |       |
| Typ urządzenia:   |                 |       |
| Nr seryjny:       |                 |       |
| .....             |                 |       |
| Producent:        |                 |       |
| Model urządzenia: |                 |       |
| Typ urządzenia:   |                 |       |
| Nr seryjny:       |                 |       |
| .....             |                 |       |
| Producent:        |                 |       |
| Model urządzenia: |                 |       |
| Typ urządzenia:   |                 |       |
| Nr seryjny:       |                 |       |

4. Stwierdza się, że dostarczony sprzęt informatyczny, stanowiący przedmiot odbioru zgodnie z umową nr ..... z dnia ....., są zgodne/niezgodne\* z zamówieniem.
5. Zamawiający wnosi następujące zastrzeżenia do dostarczonego przedmiotu zamówienia:  
.....  
.....
6. Strony ustalają się termin na ich usunięcie: .....
7. Niniejszy protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury i na jej podstawie zapłaty Wykonawcy wynagrodzenia za realizację zamówienia zgodnie z umową w kwocie brutto:  
.....

.....  
**ZAMAWIAJĄCY**

.....  
**WYKONAWCA**

**ZAŁĄCZNIK NR 5 DO SIWZ**
**WYKAZ WYKONANYCH DOSTAW W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO WYKAZANIA SPEŁNIANIA WARUNKU WIEDZY I DOŚWIADCZENIA**

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na **WYBÓR DOSTAWCY FABRYCZNIE NOWEGO SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO NA RZECZ LOTNICZYCH ZAKŁADÓW NAUKOWYCH WE WROCŁAWIU, XII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO WE WROCŁAWIU ORAZ CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO WE WROCŁAWIU, W RAMACH PROJEKTU UNIJNEGO - „INWESTYCJE W EDUKACJĘ PONADPODSTAWOWĄ W WYBRANYCH PLACÓWKACH NA TERENIE WROCŁAWIA” - REALIZOWANEGO PRZEZ LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE WE WROCŁAWIU, W IMIENIU GMINY WROCŁAW, W OKRESIE OD 02.12.2019 DO 30.09.2021**, przedstawiamy wykaz wykonanych dostaw (na przestrzeni 3 lat przed upływem terminu składania ofert) związanych z przedmiotem zamówienia:

**CZĘŚĆ 1 – SPRZĘT KOMPUTEROWY KLASY PC**

| LP | Nazwa i adres Zamawiającego | Przedmiot zamówienia | Wartość brutto zamówienia | Data rozpoczęcia | Data zakończenia |
|----|-----------------------------|----------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| 1  |                             |                      |                           |                  |                  |

W załączeniu przedstawiamy następujące dowody potwierdzające, że ww. dostawy zostały wykonane lub są wykonywane w sposób należyty:

1. ....

**CZĘŚĆ 2 – KOMPUTERY PRZENOŚNE KLASY PC**

| LP | Nazwa i adres Zamawiającego | Przedmiot zamówienia | Wartość brutto zamówienia | Data rozpoczęcia | Data zakończenia |
|----|-----------------------------|----------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| 1  |                             |                      |                           |                  |                  |

W załączeniu przedstawiamy następujące dowody potwierdzające, że ww. dostawy zostały wykonane lub są wykonywane w sposób należyty:

1. ....

**CZĘŚĆ 4 – SPRZĘT MULTIMEDIALNY**

| LP | Nazwa i adres Zamawiającego | Przedmiot zamówienia | Wartość brutto zamówienia | Data rozpoczęcia | Data zakończenia |
|----|-----------------------------|----------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| 1  |                             |                      |                           |                  |                  |

W załączeniu przedstawiamy następujące dowody potwierdzające, że ww. dostawy zostały wykonane lub są wykonywane w sposób należyty:

1. ....

## CZĘŚĆ 5 – SERWERY I SPRZĘT SIECIOWY

| LP | Nazwa i adres Zamawiającego | Przedmiot zamówienia | Wartość brutto zamówienia | Data rozpoczęcia | Data zakończenia |
|----|-----------------------------|----------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| 1  |                             |                      |                           |                  |                  |

W załączeniu przedstawiamy następujące dowody potwierdzające, że ww. dostawy zostały wykonane lub są wykonywane w sposób należyty:

1. ....

.....  
miejscowość, data

.....  
pieczęć i podpis upoważnionego  
przedstawiciela Wykonawcy

**ZAŁĄCZNIK NR 6 DO SIWZ**
**OŚWIADCZENIE SKŁADANE W TRYBIE ART. 24 UST. 11 - PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH**

Ja.....  
/imię i nazwisko/

reprezentując:

Pełna nazwa Wykonawcy:.....

|                   |          |                 |
|-------------------|----------|-----------------|
| Adres: ulica..... | kod..... | mięscowość..... |
|-------------------|----------|-----------------|

oświadczam:

Wykonawca, którego reprezentuję, **nie należy** do jednej grupy kapitałowej z innymi Wykonawcami, którzy złożyli oferty w niniejszym postępowaniu, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 23 ustawy PZP.

.....  
mięscowość, data

.....  
pieczęć i podpis upoważnionego  
przedstawiciela Wykonawcy

Wykonawca, którego reprezentuję, **należy** do jednej grupy kapitałowej z innymi Wykonawcami, którzy złożyli oferty w niniejszym postępowaniu, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 23 ustawy PZP, dlatego też zgodnie z art. 24 ust. 11, ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych poniżej przedstawiam listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej:

|    |                    |           |                  |
|----|--------------------|-----------|------------------|
| 1. | Pełna nazwa: ..... |           |                  |
|    | Adres: ulica ..... | kod ..... | mięscowość ..... |
| 2. | Pełna nazwa: ..... |           |                  |
|    | Adres: ulica ..... | kod ..... | mięscowość ..... |

Prawidłowość powyższego oświadczenia potwierdzam własnoręcznym podpisem świadom odpowiedzialności karnej wynikającej z art. 247 kodeksu karnego.

.....  
mięscowość, data

.....  
pieczęć i podpis upoważnionego  
przedstawiciela Wykonawcy

**UWAGA !**

**Należy podpisać właściwą część oświadczenia i złożyć je nie w ofercie, tylko w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej <http://lzn.pl/zamowienia-publiczne/> - informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy PZP (informacje podane do publicznej wiadomości w trakcie procedury otwarcia ofert)**