

ZAŁĄCZNIK NR 2

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(OPZ)**

W postępowaniu o udzielenie zamówienia nr: **ZP/TP/2312/29/1438/2023** na: Dostawa urządzeń IT dla Akademii Nauk Stosowanych w Elblągu

I. Warunki ogólne

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń IT dla Akademii Nauk Stosowanych w Elblągu w zakresie :

Część I: Dostawa urządzeń i akcesorii komputerowych
w tym:

- a) Drukarka typ I – 1 szt.
- b) Drukarka typ II- 1 szt.
- c) Drukarka typ III- 1 szt.
- d) Karty SD typ I – 5 szt.
- e) Karty SD typ II- 19 szt.
- f) Pendrive – 16 szt.
- g) Prezentor – 15 szt.
- h) Wizualizer- 1 szt.
- i) Kserokopiarka- 1 szt.
- j) Karta Przechwytyjąca wideo HDMI- 2 szt.
- k) Adapter DisplayPort- szt.7 szt.
- l) Klawiatura mysz - 15 szt.
- m) Monitor – 4 szt.
- n) Słuchawki- 6 szt.
- o) Mysz pionowa – 1 szt.
- p) Podkładka pod mysz typ I- 10 szt.
- q) Podkładka pod mysz typ II- 20 szt.
- r) Dysk SSD 512GB- 6 szt.
- s) Adapter HDMI-VGA-6 szt.
- t) Router – 1 szt.
- u) Adapter Ethernet USB-2 szt.
- v) Wzmacniacz HDMI – 1 szt.
- w) Zestaw bezprzewodowy klawiatura + mysz- 3 szt.
- x) zestaw kabli sieciowych – 1 szt.
- y) Dyktafon – 1 szt.

Część II: Dostawa urządzeń i akcesorii audio
w tym

- a) Bezprzewodowy system mikrofonowy – 5 szt.
- b) Przełącznik HDMI- 6 szt.
- c) Kabel HDMI 15m- 16 szt.

Część III: Dostawa sprzętu do elektronicznego zarządzania dokumentacją

- a) Czytnik kodów typ bezprzewodowy – 2 szt.
- b) Czytnik kodów typ przewodowy – 4 szt.
- c) Drukarka kodów – 2 szt.
- d) Skaner – 2 szt.

Część IV: Dostawa urządzeń laboratoryjnych wykorzystywanych z dronami

- a) Lampa pierścieniowa LED – 1 szt.

- b) Mikrokomputer – 4 szt.
- c) Dron z kamerą – 1 szt.
- d) Kamera sportowa- 1 szt.
- e) Zestaw do budowy drona – 1 szt.

Część V: Dostawa urządzeń sieciowych

- a) Access Point typ I – 10 szt.
- b) Access Point typ II - 60 szt.

w miejscu wskazanym przez Zamawiającego- w budynku przy ul. Grunwaldzkiej 137/Wojska Polskiego 1/Zacisze 12 na własny koszt i ryzyko Wykonawcy.

Zamawiający dopuszcza zmianę miejsca dostawy w obrębie budynków Zamawiającego mieszczących się w Elblągu przy: Al. Grunwaldzkiej 137 (B1), ul. Czerniakowskiej 22 (B2), ul. Wojska Polskiego 1 (B3), ul. Zacisze 12 (Zacisze), ul. Wspólna 11-13 (DS.).

2. Urządzenia/oprogramowanie dostarczone w ramach realizacji zamówienia będą:
 - a) nowe, nieużywane wcześniej, tj. przed dniem dostarczenia, z wyłączeniem używania niezbędnego do przeprowadzenia testu jego poprawnej pracy, nie dopuszcza się urządzeń typu refurbish (refabrykowanych),
 - b) posiadały świadczenia gwarancyjne oparte na gwarancji świadczonej przez producenta sprzętu lub dostawcę,
 - c) zakupione w oficjalnym kanale sprzedaży producenta na rynek polski , co zgodnie z punktem a) i b) oznacza, że będą posiadać stosowny pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej i być przeznaczone do użytkowania w Polsce,
 - d) dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych (oryginalnie zapakowane, zabezpieczone taśmą, nie posiadające śladów otwierania i użytkowania), których przechowywanie przez Zamawiającego nie jest wymagane do zachowania udzielonej gwarancji,
 - e) dostarczane bez plombowanych obudów z oznakowanymi podzespołami głównymi z możliwością instalacji rozszerzeń bez utraty gwarancji,
 - f) mieć kompletne odpowiednie okablowanie niezbędne do uruchomienia poszczególnych urządzeń,
 - g) pochodziło z legalnych źródeł- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu stosowne, oryginalne atrybuty legalności w zależności od producenta oprogramowania, np. certyfikat autentyczności, kod aktywacyjny wraz z instrukcją aktywacji, itp.- **po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.**
3. Wszystkie elementy określone w OPZ muszą stanowić integralną część urządzeń/sprzętu. Zamawiający nie dopuszcza możliwości konfigurowania ich przy pomocy elementów zewnętrznych, za wyjątkiem sytuacji, gdy OPZ wyraźnie na to wskazuje.
4. Oferowany przedmiot zamówienia musi odpowiadać normom/certyfikatom określonym w OPZ lub normom/certyfikatom równoważnym. Za równoważne Zamawiający uzna normy utworzone przez niezależny ośrodek normalizacyjny o zasięgu europejskim obdarzony zaufaniem publicznym, które u podstaw oparte są na przejrzystości, dobrowolności, bezstronności, efektywności, wiarygodności, spójności i uzgadnianiu na poziomie krajowym i europejskim.
5. Zgodnie z treścią art. 99 ustawy PZP, jeżeli OPZ zawiera wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu należy uznać, iż wskazaniu temu towarzyszą wyrazy *lub równoważny*. Wszystkie nazwy firmowe urządzeń/oprogramowania użyte w OPZ powinny być traktowane jako definicje standardowe, a nie konkretne nazwy firmowe.
6. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie urządzeń i oprogramowania równoważnego. Równoważność oznacza, że dostarczane urządzenia i oprogramowanie musi zapewniać co najmniej pełną funkcjonalność, określoną przez Zamawiającego w OPZ w stosunku do którego jest wskazywana przez Wykonawcę jako równoważne i posiadać nie gorsze parametry techniczne.
7. W przypadku zaoferowania urządzeń i oprogramowania równoważnego Wykonawca zobowiązany jest w ofercie udowodnić, że funkcjonalność oferowanych urządzeń i oprogramowania jest równoważna w stosunku do urządzeń i oprogramowania wskazanego przez Zamawiającego. Zamawiający określa następujące kryteria oceny równoważności:
 - a) Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane urządzenia spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w OPZ, w szczególności w zakresie:
 - warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze względem urządzeń określonego w OPZ,
 - funkcjonalności zaoferowanych urządzeń równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności urządzeń/ oprogramowania określonego w OPZ

- zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych urządzeń równoważnych ze sprzętem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla urządzeń określonych w OPZ,
 - poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych urządzeń równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku urządzeń/ oprogramowania określonych w OPZ,
 - poziomu współpracy zaoferowanych urządzeń równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego jaki zapewniają urządzenia określone w OPZ,
 - zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych urządzeń równoważnych z urządzeniami określonymi w OPZ,
 - warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla urządzeń określonych w OPZ,
 - obsługi przez zaoferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują urządzenia określone w OPZ,
 - wymagań sprzętowych dla zaoferowanych urządzeń równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla urządzeń określonych w OPZ,
 - dostępności wersji na różne systemy operacyjne zaoferowanych urządzeń równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla urządzeń/ oprogramowania określonych w OPZ.
- b) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę urządzenia równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane urządzenia
- c) W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę urządzenia równoważne nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.
8. Oferowane urządzenia muszą spełniać co najmniej parametry i funkcjonalności wyszczególnione przez Zamawiającego **w kolumnie b tabeli poniżej.**
9. **Sposób sporządzenia dokumentu:**
- 1) W **kolumnie c tabeli** Wykonawca określi:
 - a) każdorazowo parametry oferowanych urządzeń/oprogramowania, przy czym w przypadku całkowitego spełnienia parametru wyspecyfikowanego przez Zamawiającego wystarczy, jeżeli Wykonawca potwierdzi zgodność parametru poprzez wpisanie w komórkę określenia „**TAK, oferowany**”
 - b) nazwę producenta, model i kod oferowanego urządzenia /oprogramowania, w szczególności, jeżeli Zamawiający użył zwrotu *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu.*
 - 2) Zamawiający dopuszcza złożenie OPZ w odniesieniu do oferowanej przez siebie części zamówienia poprzez:
 - a) Usunięcie z dokumentu tabel nie dotyczących oferowanej przez Wykonawcę części zamówienia
 - b) Wykreślenie z dokumentu tabel nie dotyczących oferowanej przez Wykonawcę części zamówienia przy zachowaniu zapisów z rozdziału I i II przedmiotowego dokumentu.
 - 3) Dokument winien być podpisany przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy w sposób zgodny z określonym w SWZ.

II. Warunki gwarancji i serwisu

1. W przypadku nieokreślonym szczegółowo w rozdziale III, Zamawiający wymaga udzielenia pisemnej gwarancji i rękojmi na oferowane urządzenia **wynoszącej 12 miesięcy** niezależnie od statusu partnerskiego Wykonawcy.
2. Wykonawca zapewni dostęp do pomocy technicznej umożliwiając zgłaszanie wad lub usterek za pomocą drogi elektronicznej lub telefonicznie. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu zgłaszanie awarii na warunkach określonych poniżej, w ust. III dla poszczególnych urządzeń.
3. W przypadkach niewskazanych szczegółowo w ust. III dla poszczególnych urządzeń:

- a) czas reakcji na zgłoszenie awarii (rozumiany jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) wynosić będzie nie więcej niż 7 dni roboczych licząc od dnia następującego po zgłoszeniu przez Zamawiającego
 - b) W okresie gwarancyjnym koszty transportu sprzętu do i z punktu naprawczego Wykonawca pokryje we własnym zakresie
 - c) Serwis gwarancyjny świadczony przez 8 godzin na dobę przez 5 dni w tygodniu od poniedziałku do piątku
 - d) Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon (w godzinach pracy Zamawiającego), e-mail lub WWW (przez całą dobę)
 - e) Zaproponowany pakiet serwisu gwarancyjnego musi zapewniać bezpośrednie zgłoszenie awarii sprzętu do producenta sprzętu (a nie tylko u Wykonawcy) przez cały okres trwania serwisu gwarancyjnego
 - f) Zamawiający zastrzega sobie możliwość zgłaszania awarii bezpośrednio w lokalnej (polskiej) organizacji serwisowej producenta sprzętu. W przypadku wątpliwości Zamawiający może żądać dokumentów potwierdzających fakt świadczenia serwisu gwarancyjnego przez lokalną organizację serwisową producenta.
4. W przypadku wystąpienia usterki sprzętu w okresie gwarancyjnym z przyczyn nie wynikłych z niewłaściwej eksploatacji, magazynowania lub zdarzeń losowych, Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia usterki (naprawa lub wymiana wadliwego podzespołu lub urządzenia) w terminie: **14 dni** licząc od momentu/daty zgłoszenia telefonicznego lub pisemnego

III. Minimalne parametry techniczne/funkcjonalne

Część I: Dostawa urządzeń i akcesorii komputerowych

a) Drukarka typ I – 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a)	Drukarka wielofunkcyjna	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Technologia druku Laserowa, monochromatyczna Obsługiwane formaty nośników A4 Rodzaje podajników papieru Kasetowy Podajnik papieru 250 arkuszy Standardowa szybkość drukowania A4 min.30 strony na minutę Szybkość drukowania dwustronnego A4 min.15 stron na minutę Minimalna rozdzielczość druku 2400 x 600 dpi Druk dwustronny (dupleks) automatyczny	
c)	Maksymalna rozdzielczość skanowania: -min. 1.200 x 1,200dpi (z szyby skanera) -min. 600 x 600dpi (ADF) Maksymalny format skanu: A4 Szybkość kopiowania min.30 str./min Podajnik dokumentów skanera (ADF)	
d)	Interfejsy -USB -Wi-Fi -LAN (Ethernet)	
e)	Dołączone akcesoria -Kabel zasilający	

	-Toner startowy	
--	-----------------	--

b) Drukarka typ II- 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
f)	Drukarka laserowa monochromatyczna	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
g)	Technologia druku: laserowa monochromatyczna Szybkość druku w czerni: min.30 str/min Automatyczny druk dwustronny Wydajność: min.2500 str/mies Rozdzielczość w czerni: min.600 x 600 dpi Miesięczne obciążenie 30000 stron	
h)	Obsługa nośników Taca: 250 arkuszy Złącza: LAN (Ethernet), USB	
i)	Dołączone akcesoria -Kabel zasilający -Toner startowy	

c) Drukarka typ III- 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
j)	Drukarka wielofunkcyjna	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
k)	Rodzaj urządzenia wielofunkcyjne Format: A4 Technologia druku atramentowa Ilość wkładów z atramentem: 4 Automatyczny druk dwustronny -min.24,0 obr./min, tryb monochromatyczny A4 -min.15,5 obr./min, tryb kolorowy A4 Maksymalna rozdzielczość druku min.600 × 1200 dpi Cykl pracy (miesięczny) 30 000 stron	
l)	Typ skanera Płaski, jednoprzebiegowy, dwustronny podajnik ADF Rozdzielczość skanera (optyczna) min. 1200 × 1200 dpi Kopiowanie dwustronne Dwustronne na dwustronne (automatycznie)	
m)	Połączenia przewodowe: USB, Ethernet	

	Połączenia bezprzewodowe: Wi-Fi IEEE802.11 b/g/n	
n)	Poziom hałasu W przybliżeniu maks.56 dB(A)	

d) Karty SD typ I – 5 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a)	Micro SDXC	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Rodzaj karty Micro SDXC Klasa prędkości min.A1, Klasa 10 Pojemność [GB]: min. 64 Prędkość odczytu do MB/s:min.100 Adapter SD zestawie	

e) Karty SD typ II- 19 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a)	Karta SD	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Rodzaj karty : SD Standard SD XC Klasa karty: min.Class V10 Pojemność min. 64 GB	

f) Pendrive – 16 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a)	Pendrive	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Pojemność:min.64 GB Obrotową konstrukcją, umożliwiającą używanie USB 3.0 znajdującego się z jednej strony lub złącza USB 3.0 Typ C umieszczonego z drugiej strony. Złącze: USB 3.0 Typ C oraz USB 3.0	

	Minimalna prędkość odczytu danych: 150 MB/s	
c)	Otwór w obudowie do montażu smyczy	

g) Prezenter – 15 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Prezenter bezprzewodowy	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Laser: -moc wyjściowa: poniżej 1 mW -długość fali: min.640 nm (czerwone światło)	
c)	Akumulator -typ baterii: 2 baterie typu AAA -żywotność baterii (wskaźnik laserowy): min.20 godzin -żywotność baterii (prezenter): min.1050 godzin	
d)	Pilot do prezentacji: -wysokość: maks. 120 mm Odbiornik: -wysokość: maks. 60 mm	
e)	Łączność: -technologia łączności bezprzewodowej 2,4 GHz -zasięg działania: min. 10 m	

h) Wizualizer- 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Wizualizer umożliwiający wyświetlanie obrazów i obiektów na ekranie	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Rozdzielczość min. 1920 x 1080 Liczba klatek na sekundę min. 30 FPS Zoom cyfrowy min.16x Focus Automatyczny Obszar skanowania min. 420 x 297 mm	
c)	Złącza zewnętrzne: Min.1 x czytnik kart SD Min.1 x D-sub 15-pin wejście Min.1 x D-sub 15-pin wyjście Min.1 x HDMI Min.1 x USB (B)	
d)	Funkcje: - Obracanie obrazu -Wbudowana lampa LED	

i) Kserokopiarka- 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Drukarka wielofunkcyjna	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Rodzaj: Monochromatyczne Maksymalny format druku: A3 Rozdzielczość druku - czerni: min.1200 x 1200 dpi Prędkość druku - czerni: min.25 str/min Obciążenie miesięczne: 50000 str Automatyczny druk dwustronny	
c)	Podajnik automatyczny ADF Rozdzielczość optyczna: min.600 x 600 dpi Rozdzielczość kopiowania: min.600 x 600 dpi Prędkość kopiowania - czerni: min.25 str/min Automatyczne kopiowanie dwustronne Skanowanie do :e-mail, USB, PC, sieciowe (FTP, SMB)	
d)	Pojemność odbiornika głównego: 250 arkuszy Wydajność tonera do 13 700 stron	
e)	Interfejs: Ethernet, USB	
f)	Dołączone akcesoria -Kabel zasilający -Toner startowy	

j) Karta Przechwytyjąca wideo HDMI- 2 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Karta przechwytywania wideo Grabber HDMI - USB	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Dzięki adapterowi możesz podłączyć kamerę lub aparat, która wysyła obraz przez port HDMI. Złącze HDMI obsługuje maksymalną rozdzielczość wejściową 3840x2160 (4K) przy 30 Hz. Maksymalna rozdzielczość wyjściowa: 1920x1080 (FullHD) przy 30 Hz. Maksymalny prąd pracy 0,4A / 5VDC	

	Port Wejścia - HDMI, Wyjścia - USB	
--	------------------------------------	--

k) Adapter DisplayPort-HDMI- 7 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a	Adapter DisplayPort - HDMI	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Rodzaj: Adapter DisplayPort - HDMI Gniazdo: HDMI żeński Wtyczka: DisplayPort męski Długość [m]: min.0.2	

l) Klawiatura mysz - 15 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a	Klawiatura	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Rodzaj przełączników :Membranowe Typ: Klasyczna Interfejs: USB Klawisze numeryczne Regulowane stopki Stopki antypoślizgowe Łączność: Przewodowa Układ klawiatury qwerty pod język polski	
c)	Mysz komputerowa	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
d)	Sensor myszy: Optyczny Profil myszy: Uniwersalny Rozdzielczość myszy min.1000 DPI Ilość przycisków: min. 3	

m) Monitor – 4 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>

a)	Monitor do pracy biurowej	<i>Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu</i>
b)	Przekątna ekranu min.27" Powłoka matrycy: matowa Rodzaj matrycy LED, TN Typ ekranu: płaski Rozdzielczość ekranu min.1920 x 1080 (FullHD) Format obrazu 16:9 Częstotliwość odświeżania ekranu min. 75 Hz Liczba wyświetlanych kolorów min.16,7 mln Czas reakcji maks.1 ms Technologia ochrony oczu Redukcja migotania (Flicker free) Filtr światła niebieskiego Jasność min.300 cd/m ² Kontrast statyczny min.1000:1 Kąt widzenia w poziomie 170 stopni	
c)	Złącza: -VGA (D-sub) – min.1 szt. -HDMI – min.1 szt. -DisplayPort – min.1 szt. -Wyjście słuchawkowe – min.1 szt.	
d)	Wbudowane głośniki	

n) Słuchawki- 6 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a)	Słuchawki z mikrofonem do pracy biurowej	<i>Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu</i>
b)	Typ słuchawek: nauszne Pasmo przenoszenia min. [Hz]:42 Pasmo przenoszenia max. [Hz]:17000 Mikrofon:Tak Czułość [dB]:95	
c)	Charakterystyka mikrofonu: Czułość mikrofonu [dB]:-40 Pasmo przenoszenia mikrofonu max. [Hz]:15000 Pasmo przenoszenia mikrofonu min. [Hz]:90	
d)	Złącze: 2 x 3.5 mm Waga [g]:maksymalnie 80g	

o) Mysz komputerowa pionowa – 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a	Mysz komputerowa pionowa	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Typ myszy: Optyczna Rozdzielczość: 1400 dpi Komunikacja z komputerem: Bezprzewodowa Interfejs: USB Mysz pionowa Liczba przycisków: 6 Profil myszy: Praworęczny Typ myszy: Optyczna Rodzaj zasilania: Bateriajny Typ baterii: 2 x AA Zasięg min. 8 m	

p) Podkładka pod mysz typ I- 10 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a	Podkładka pod mysz	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Materiał Guma Tkanina Szerokość 437 mm Wysokość 400 mm Grubość 3 mm Kolor Czarny Antypoślizgowy spód	

q) Podkładka pod mysz typ II- 20 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a	Podkładka pod mysz	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Głębokość [mm]:3 Szerokość [mm]:220	

	Grubość [mm]:180 Materiał wykonania: Guma Antypoślizgowy spód	
--	---	--

r) Dysk SSD 512GB- 6 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Dysk SSD	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Rodzaj dysku: SSD Typ dysku: Wewnętrzny Pojemność dysku: 512 GB Minimalna prędkość odczytu [MB/s]:550 Minimalna prędkość zapisu [MB/s]:500 Interfejs:SATA III Format:2.5"	

s) Adapter HDMI-VGA-6 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Adapter HDMI - VGA	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Rodzaj: Adapter HDMI - VGA Gniazdo:VGA żeński Wtyczka:HDMI męski Długość [m]:0.5	

t) Router – 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Router bezprzewodowy	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Rodzaj urządzenia Router bezprzewodowy Rodzaje wejść/wyjść -RJ-45 10/100/1000 (LAN) – min.4 szt. -RJ-45 10/100/1000 (WAN) – min.1 szt.	

	-USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – min.1 szt. -Złącze zasilania - 1 szt.	
c)	Obsługiwane standardy Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) Częstotliwość pracy 2.4 / 5 GHz (DualBand) Antena Zewnętrzna – min.4 szt.	
d)	Prędkość transmisji bezprzewodowej 3000 Mb/s (Wi-Fi)	
e)	Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej 64/128-bit WEP WPA WPA2 WPA-PSK WPA2-PSK	

u) Adapter Ethernet USB-2 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Adapter USB - RJ-45	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Typ: USB - RJ-45 Gniazdo:RJ-45 żeński Wtyczka: USB 3.0 męski Długość [m]: maksymalnie 0.2 m	

v) Wzmacniacz HDMI –1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Wzmacniacz reapter HDMI 4kx2k	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Obsługa interfejsu HDMI 2.0 HDMI szybkość przesyłania danych : 6Gbps Wzmocnienie sygnału min. 15 m	
c)	Złącza -HDMI IN -HDMI OUT -Zasilanie	

w) Zestaw bezprzewodowy klawiatura + mysz- 3 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a	Klawiatura, mysz bezprzewodowa	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Klawiatura: 128-bitowe szyfrowanie Advanced Encryption Standard (AES) Układ klawiatury QWERTY Typ klawiszy membranowe Klawisze multimedialne Klawiatura numeryczna Przyciski regulacji głośności	
c)	Mysz: Minimalna rozdzielczość pracy 8000 dpi profil myszy profil uniwersalny dla praworęcznych	
d)	Łączność Bezprzewodowa 2,4 GHz	

x) zestaw Kable rj45 cat5e – 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a	Zestaw kabli sieciowych	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Typ 1 RJ45 kat. 5e UTP – 1,5 m ,sztuk 20	
c)	Typ 2 RJ45 kat. 5e UTP – 3 m, sztuk 20	
d)	Typ 3 RJ45 kat. 5e UTP – 5 m, sztuk 5	

y) Dyktafon – 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a	Rejestrator audio (dyktafon)	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	-rejestrator 4 kanałowy -wymienne kapsuły mikrofonowe -min.2 wejścia mikrofonowe / liniowe XLR/TRS	

	-analogowe regulatory wzmacnienia poszczególnych wejść -wyjście mikrofonowe/liniowe: mini jack 1/8 (w kapsule)	
c)	-tryby nagrywania: Multi File, Stereo File -podświetlany ekran LCD -nagrywa bezpośrednio na karty SD i SDHC -zasilany dwoma bateriami AA	
d)	Zestaw: -rejestrator -kompatybilna kapsuła -2x bateria AA -kabel USB	

Część II: Dostawa urządzeń i akcesorii audio

a) Bezprzewodowy system mikrofonowy – 5 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Bezprzewodowy system mikrofonowy	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Typ: Bezprzewodowy system mikrofonowy Liczba kanałów: min.2 (Dual-Channel) Przekazywanie audio: Cyfrowe, 2.4 GHz Zasięg: Do około 200 metrów Czas pracy na baterii: Odbiornik: Do 7,5 godziny Nadajnik: Do 7 godzin Typ baterii: Wbudowany akumulator litowo-jonowy Wyjścia audio: Odbiornik: 3,5 mm (1/8") gniazdo słuchawkowe; USB-C (dla ładowania i konfiguracji) Nadajnik: Wewnętrzny mikrofon; wejście 3,5 mm (1/8") dla zewnętrznego mikrofonu Mikrofon w nadajniku: Wewnętrzny mikrofon kondensatorowy o charakterystyce kardoidalnej Obsługiwane formaty audio: 24-bit/48kHz Kompatybilność: Możliwość podłączenia do smartfonów, aparatów cyfrowych, komputerów i innych urządzeń audio z wyjściem 3,5 mm Możliwość podłączenia do komputerów i urządzeń z portem USB-C Wsparcie dla wielu systemów równoczesnych w jednym obszarze Wbudowana funkcja nagrywania	
c)	W zestawie adapter do przekształcenia nadajnika w kompaktowy mikrofon ręczny zawierający mocowanie do klipsa na stopkę oraz osłonę przeciwwietrzną.	

	2 nadajniki (TX), odbiornik (RX), 3 osłony przeciwwietrzne, 3 kable do ładowania (USB-A - USB-C), kabel TRS 3,5 mm. Adapter : RS 3.5mm - XLR męski o długości nie mniejszej niż 0,5m. Dedykowana aplikacja Kompatybilny Mikrofon krawatowy o poniższych wymaganiach	
d)	Typ: (klipsowy) mikrofon krawatowy Kapsuła mikrofonowa: Pojemnościowy (kondensatorowy) Charakterystyka kierunkowa : wszechkierunkowa Zakres częstotliwości: 20Hz - 20kHz Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (SPL): 110dB Poziom szumów ekwiwalentnych (A-waży): 25dB-A Sygnał/Szum: maks.69dB Typ złącza: TRS 3.5 mm (mini-jack) Zgodność z urządzeniami: Kompatybilny z różnymi urządzeniami audio i wideo, takimi jak aparaty cyfrowe, kamery, smartfony, tablety itp. Zasilanie: Wymaga zasilania z kompatybilnego urządzenia (np. aparat, kamera, nadajnik bezprzewodowy) za pośrednictwem złącza TRS 3.5 mm. W zestawie : dedykowany uchwyt umożliwiający noszenie mikrofonu blisko ust .	

b) Przełącznik HDMI- 6 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	HDMI Switch 2:2	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Wymagania techniczne: Liczba wejść: 2 wejścia HDMI. Liczba wyjść: 2 wyjścia HDMI.	
c)	Obsługa rozdzielczości: Minimalna rozdzielczość 1080p (Full HD). Obsługa technologii 3D: Urządzenie musi być w pełni kompatybilne z technologią 3D, aby umożliwić przesyłanie sygnału w tej technologii, jeśli źródło i odbiornik go obsługują. Wsparcie dla wielu formatów dźwięku: Urządzenie powinno wspierać najnowsze standardy dźwięku, w tym Dolby Digital, DTS-HD Master Audio, itp. Obsługa protokołu HDMI CEC: Urządzenie powinno obsługiwać protokół HDMI CEC w celu zapewnienia zdalnego sterowania odbiorników. Wsparcie dla przepustowości HDMI 1.4 lub wyższej: Urządzenie musi obsługiwać przepustowość zgodną z	

	normą HDMI 1.4 lub nowszą, aby zapewnić pełne wsparcie dla funkcji 3D i 1080p.	
d)	Zasilanie: Urządzenie powinno być zasilane zewnętrznie (dostarczenie zasilacza jest wymagane).	
e)	Pilot w zestawie	

c) Kabel HDMI 15m- 16 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Kabel HDMI	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Długość kabla min.15m Maksymalna rozdzielczość 3840 x 2160 @ 60 Hz lub 1920 x 1080 @ 144Hz Posiada zwrotny kanał audio Standard: min.2.0 Obsługiwany format 4K	

Część III: Dostawa sprzętu do elektronicznego zarządzania dokumentacją

a) Czytnik kodów typ bezprzewodowy – 2 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Czytnik kodów kreskowych bezprzewodowy	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Typ skanera bezprzewodowe czytniki 1D/2D Zasięg odczytu do 36,8 cm Sygnalizacja odczytu dźwiękowa oraz świetlna	
c)	Wymagany kontrast kodu, minimalny współczynnik odbicia: 25%	
d)	Pojemność baterii min.2400 mAh	

b) Czytnik kodów typ przewodowy – 4 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
-------	--	---

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a)	Skaner kodów kreskowych przewodowy	<i>Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu</i>
b)	Typ skanera 1D, laserowy	
c)	- odczyt kodów z odległości do 43 cm - sygnalizacja odczytu dźwiękowa i świetlna - Wersja kabla komunikacyjnego USB - obsługa Code 128 i Interleaved 2 of 5 (ITF) z możliwością - - możliwość zaprogramowania automatycznego Enter-a.	

c) Drukarka kodów – 2 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
a)	Drukarka kodów kreskowych	<i>Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu</i>
b)	Rodzaj druku termiczny/termotransferowy Rozdzielczość drukowania min.203 dpi Prędkość drukowania min.127 mm/s	
c)	Maksymalna szerokość druku 104 mm Maksymalna długość druku 990 mm Minimalna szerokość etykiety 25,4 mm Maksymalna szerokość etykiety 108 mm Minimalna długość etykiety 9,6 mm Maksymalna długość etykiety 991 mm Średnica zew rolki etykiet 127 mm Średnica wew. Rolki etykiet 25 mm Grubość etykiety 0,075 - 0,18 mm	
d)	Języki programowania EPL, ZPL	
e)	Obsługiwane kody -Code 128 -Interleaved 2 of 5	
f)	Odrywacz etykiet	
g)	W zestawie: taśma termotransferowa żywiczna, wałek 0,5 cala Etykiety termotransferowe poliestrowe White powlekane z uniwersalnym trwałym klejem białe 51x25mm rdzeń 25mm 2580 szt./rolka	
h)	Urządzenie drukujące etykiety po dostarczeniu musi być gotowe do druku etykiet z zestawu.	

d) Skaner – 2 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę
--------------	---	--

		<i>(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)</i>
a	b	c
a	Skaner biurowy	<i>Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu</i>
b)	Typ skanera Szczelinowy z podajnikiem ADF Typ sensora CIS	
c)	Rozdzielczość optyczna min.600 x 600 dpi Prędkość skanowania w kolorze min.35 str./min Prędkość skanowania w czerni min.35 str./min Zalecany dzienny cykl pracy 5250 stron Automatyczny podajnik dokumentów 60 kartek	
d)	Obsługiwane nośniki -A4 -Wizytówki -Koperty	
e)	Interfejs USB, LAN, WiFi	
f)	Dodatkowe informacje: -Skanowanie do e-maila -Skanowanie na FTP -Skanowanie do pamięci USB -Sterowniki TWAIN -Wyświetlacz dotykowy -Menu w języku polskim	
g)	Dołączone akcesoria -Kabel zasilający -Kabel USB	

Część IV: Dostawa urządzeń laboratoryjnych wykorzystywanych z dronami

a) Lampa pierścieniowa LED – 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę <i>(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)</i>
a	b	c
a	Pierścieniowa lampa USB LED	<i>Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu</i>
b)	Moc: min 30W Średnica wewnętrzna lampy: min 15 cm Gwint 1/4"	
c)	Lampa posiada na pilocie możliwość regulowania temperatury barwowej: ciepła, neutralna, zimna	
d)	Lampa zasilana jest przez USB	

b) Mikrokomputer – 4 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Minikomputer	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Procesor min. 4 rdzenie Pamięć min. RAM 4 GB	
c)	Łączność -Wi-Fi 5 (802.11 b/g/n/ac) -LAN 10/100/1000 Mbps -Bluetooth w wersji min. 5	
d)	Złącza -USB 2.0 - 2 szt. -USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. -RJ-45 (LAN) - 1 szt. -Czytnik kart pamięci - 1 szt. -USB Type-C - 1 szt. -Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. -micro HDMI - 2 szt.	
e)	Komunikacja: UART, SPI, I2C, GPIO	
f)	Gniazdo GPIO Złącze 40-pin (2x20 pin) raster 2,54 mm	
g)	W zestawie: -obudowa -zasilacz -karta pamięci	

c) Dron z kamerą – 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Dron z kamerą	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Komunikacja 2.4 GHz, 5.8 GHz Nawigacja GPS, GALILEO Sterowanie: Kontroler prezentujący obraz z kamery drona, bez użycia urządzenia mobilnego Prędkość wznoszenia min. 5 m/s Prędkość opadania min. 3,5 m/s Zasięg min. 6000 m	
c)	Bateria: Czas pracy min. 35 min	

d)	Kamera 12 Mpix Przysłona f/1.7 Kąt widzenia min. 82° Stabilizacja kamery 3-osiowy gimbal Rozdzielczość wideo: -4K, 2160p, do 30 fps -2.7K, 1520p, do 60 fps -FullHD, 1080p, do 60 fps	
e)	Obsługa popularnych formatów zdjęć t.j. : -JPEG -RAW -DNG Obsługa kart pamięci microSD (do 256 GB)	
f)	Funkcjonalność: -Automatyczny start -Funkcja powrotu do domu -Transmisja strumieniowa zdjęć i wideo synchronizowana w czasie rzeczywistym	
g)	Dołączone akcesoria: -Kabel USB-C -Akumulator - 1 szt. -Śmigła - 4 szt. -Blokada gimbała -Aparatura sterująca z wyświetlaczem	
h)	Waga maksymalnie 250 g	

d) Kamera sportowa- 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a	Kamera sportowa	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Minimalna liczba klatek na sekundę: Przy rozdzielczości :2.7K - 240 kl/s, Przy rozdzielczości:4K - 120 kl/s, 5.3K - 60kl/s Rozdzielczość efektywna [Mpx]: min. 27 Zbliżenie cyfrowe: min.x2 Wbudowana wodoszczelność: min.10m Wbudowane mikrofony : min.3	
c)	Komunikacja: Bluetooth, Wi-Fi, GPS	
d)	Funkcja stabilizacji obrazu, wodoodporność , Sterowanie za pomocą smartfona, Dotykowy ekran LCD z tyłu, dodatkowy ekran do podglądu z przodu, wbudowany mikrofon kierunkowy, Obsługa zewnętrznego mikrofonu, Sterowanie głosem, wymienna bateria	
e)	Złącza : USB-C , micro HDMI	

e) Zestaw do budowy drona – 1 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego	Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b	c
a)	Zestaw do budowy drona	Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu
b)	Zestaw zawiera: - Jednostkę zarządzania lotem zgodną z RDDRONE-FMUK66FMU, obsługująca stos programowy zgodny z standardem PX4.org - Moduł zasilania DC-DC, - Moduł GPS klasy NEO-M8N z elementem montażowym, - Wyłącznik bezpieczeństwa, brzęczyk, dioda LED RGB statusu drona - Kabel Debugger J-Link EDU Mini - Płytkę wyprowadzającą debugowania z kablem, - 4 x bezszczotkowe silniki BLDC min. 920 kV; - 4 x kontrolery silnika klasy ESC 40 A OPTP, wirniki z blokadą klasy (9450); - nadajnik zdalnego sterowania umożliwiający montaż wyświetlacza - 10-kanałowy odbiornik RC z IBUS - elementy mechaniczne takie jak rama z włókna szklanego o min rozpiętości 500 mm, system montażu na szynie, duża górna i dolna płyta o wymiarach minimum 150 mm x 150 mm do montażu elektroniki	
c)	Otwór w obudowie do montażu smyczy	

Część V: Dostawa urządzeń sieciowych

a) Access Point typ I – 10 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego		Parametry oferowane przez Wykonawcę (należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)
a	b		c
a)	Standard WiFi	802.11a/b/g WiFi 4/WiFi 5/WiFi 6/WiFi 6E	
	Standardy zabezpieczeń	WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3)	
b)	Przepustowość	minimum 4 Gbps dla 802.11ax (WiFi 6/6E)	
c)	Ilość BSSID	minimum 8	
d)	Zasilanie	PoE w standardzie 802.3af PoE/802.3at PoE+	

e)	Ilość interfejsów sieciowych	minimum 1 interfejs RJ45 2,5GbE lub szybszy	
f)	Ilość obsługiwanych klientów	600+	
g)	Obsługa VLAN	tak, 802.1Q	
h)	Typ montażu	na suficie, akcesoria montażowe w komplecie	
i)	Izolacja klientów	tak	
j)	Inne	Kompatybilność z zainstalowanymi już UAP AC PRO. Możliwość centralnego zarządzania przez kontroler.	

b) Access Point typ II – 60 szt.

L. p.	Parametry wymagane przez Zamawiającego		Parametry oferowane przez Wykonawcę <i>(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)</i>
<i>a</i>	<i>b</i>		<i>c</i>
a)	Standard WiFi	802.11a/b/g WiFi 4/WiFi 5/WiFi 6	
b)	Standardy zabezpieczeń	WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3)	
c)	Przepustowość	minimum 2.4 Gbps dla 802.11ax (WiFi 6)	
d)	O zwiększonym zasięgu	tak	
e)	Ilość BSSID	minimum 8	
f)	Zasilanie	PoE w standardzie 802.3af PoE/802.3at PoE+	
g)	Ilość interfejsów sieciowych	minimum 1 interfejs RJ45	
h)	Ilość obsługiwanych klientów	300+	
i)	Obsługa VLAN	tak, 802.1Q	
j)	Typ montażu	na suficie, akcesoria montażowe w komplecie	
k)	Izolacja klientów	tak	
l)	Inne	Kompatybilność z zainstalowanymi już UAP AC PRO. Możliwość centralnego zarządzania przez kontroler.	

*(podpis upoważnionego
przedstawiciela Wykonawcy
- kwalifikowany podpis
elektroniczny, podpis
zaufany lub podpis osobisty)*