

ZAŁĄCZNIK NR 2

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ I: TELEFONY KOMÓRKOWE

1. Telefon komórkowy - wbudowana pamięć min. 128 GB – 9 sztuk

- 1) Ilość rdzeni procesora: min. 8 rdzeni
- 2) Ilość pamięci RAM: min. 6 GB
- 3) Ilość wbudowanej pamięci: min. 128 GB
- 4) Wielkość ekranu: co najmniej 6,5 - maksymalnie 6,7 cala przekątnej ekranu
- 5) Rozdzielczość ekranu: co najmniej 1080 x 2400 piksel
- 6) Rodzaj ekranu w technologii wykorzystującej diody organiczne lub równoważna technologia np. Super AMOLED lub PLED
- 7) Interfejsy: wymagane: min. 5G, 4G LTE, WiFi 5 GHz, NFC, Bluetooth 5.0, USB C v3.1,
- 8) Odporność na kurz i wodę, zgodnie z normą IP68 , wyższą lub równoważną
- 9) Wyposażony w Aparat fotograficzny tylni: minimum 3 obiektywy:
 - a) Główny obiektyw:
 - Matryca: min. 12 Mpx
 - Zoom cyfrowy: min. 30x
 - Zoom bezstratny: min. 3x
 - Kąt widzenia: min. 79°
 - Rozdzielczość wideo: min. 3840x2160
 - px b) Drugi obiektyw:
 - Matryca: min. 12 Mpx
 - Rodzaj aparatu: szerokokątny
 - Kąt widzenia: min 123°
 - c) Trzeci obiektyw:
 - Matryca: min. 8 Mpx
 - Rodzaj aparatu: teleobiektyw
 - Kąt widzenia: min. 32°
- 10) Wyposażony w Aparat fotograficzny przedni a) Rozdzielczość: min. 20 MPx
b) Kąt widzenia: min. 80°
- 11) Pojemność baterii: min. 4500 mAh
- 12) Szybkie ładowanie: umożliwiające naładowanie telefonu od 0 do 60% w pół godziny lub szybciej, np. Fast Charging 2.0
- 13) Czytnik linii papilarnych do odblokowania urządzenia
- 14) Moduł nawigacji min. GPS, A-GPS i Galileo
- 15) Złącza: USB typu C v 3.1 i nowsze

16) Kolor obudowy: do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji

17) Dołączone akcesoria:

a) **ochronna szybka** ze szkła hartowanego o dedykowanym rozmiarze do oferowanego modelu telefonu

b) **przeźroczyste etui** z tworzywa sztucznego chroniące obudowę przed zarysowaniami (dedykowane do oferowanego modelu telefonu)

c) ładowarka,

d) instrukcja obsługi w języku polskim;

18) Gwarancja: min. 24 miesiące

2. Telefon komórkowy - wbudowana pamięć min. 64 GB – 10 sztuk

1) Ilość rdzeni procesora: min. 8 rdzeni

2) Ilość pamięci RAM: min. 6 GB

3) Ilość wbudowanej pamięci: min. 64 GB

4) Wielkość ekranu: co najmniej 6,5 - maksymalnie 6,7 cala przekątnej ekranu

5) Rozdzielczość ekranu: co najmniej 1080 x 2400 pikseli

6) Rodzaj ekranu: w technologii wykorzystującej diody organiczne lub równoważna technologia np. Super AMOLED lub PLED

7) Interfejsy: wymagane: min. 4G LTE, WiFi 5 GHz, NFC, Bluetooth 5.0

8) Odporność na kurz i wodę, zgodnie z normą IP53 lub wyższą równoważną

9) Aparat fotograficzny tylni: minimum 4 obiektywy:

a) Główny obiektyw:

- Matryca: min. 64 Mpx
- Rozdzielczość wideo: min. 3840x2160 px

b) Drugi obiektyw:

- Matryca: min. 8 Mpx
- Rodzaj aparatu: szerokokątny
- Kąt widzenia: min 118°

c) Trzeci obiektyw:

- Matryca: min. 2 Mpx
- Rodzaj aparatu: makro

d) Czwarty obiektyw:

- Matryca: min. 2 Mpx
- Rodzaj aparatu: pomiar głębi

10) Aparat fotograficzny przedni

a) Rodzaj aparatu: portretowy b)

Rozdzielczość: min. 13 MPx

c) Rozdzielczość: min. 1920x1080 px

11) Pojemność baterii: min. 5000 mAh

12) Szybkie ładowanie: o napięciu zmiennym od 3,6V do 20V np. Quick Charge 3.0

13) Czytnik linii papilarnych do odblokowania urządzenia

14) Moduł nawigacji min. GPS, i A-GPS

15) Złącza: USB typu C

16) Dołączone akcesoria:

- a) **ochronna szybka** ze szkła hartowanego o dedykowanym rozmiarze do oferowanego modelu telefonu
- b) **przezroczyste etui** z tworzywa sztucznego chroniące obudowę przed zarysowaniami (dedykowane do oferowanego modelu telefonu)
- c) ładowarka,
- d) instrukcja obsługi;

17) Gwarancja: min. 24 miesiące

CZĘŚĆ II: ŚCIANKA WIDEO

1. Ścianka Wideo – 1 szt. w tym:

Telewizor – 4 szt.

- 1) Przekątna: min. 55"
- 2) Technologia panelu: konstrukcja ekranu powinna zawierać ciekłe kryształy poruszające się w kierunku równoległym do powierzchni ekranu typu LED IPS lub równoważna
- 3) Typ podświetlania: diody są umieszczone pod całością matrycy np. w technologii Direct lub równoważnej, Zamawiający nie dopuszcza rozmieszczenia diod LED tylko na brzegach matrycy
- 4) Format obrazu: 16:9
- 5) Rozdzielczość: min. 1 920 X 1 080 px
- 6) Odświeżanie: min. 60Hz
- 7) Jasność: min. 500nit
- 8) Kontrast: m.in. 1150:1
- 9) Kontrast dynamiczny: min. 500 000:1
- 10) Gamut barwowy: min. NTSC 72%
- 11) Kąty widzenia (H x V): min. 178 X 178
- 12) Głębokość koloru: min. 10bit, min. 1.06 mld kolorów
- 13) Czas reakcji: min. 8ms
- 14) Poziom zamglenia: maks. 3%
- 15) Żywotność: min. 50 000Hrs
- 16) Tryb pracy (Godziny/Dni): 24/7
- 17) Wejścia:
 - a) HDMI min. 2, HDCP2.2
 - b) DP min.1, HDCP2.2
 - c) DVI-D min.1, HDCP1.4
 - d) Audio In min.1
 - e) RS232C IN min.1
 - f) RJ45(LAN) min.1
 - g) IR IN min.1
 - h) USB min.1 Typ A USB 2.0 lub nowszy
- 18) Wyjścia
 - a) DP Out min.1 HDMI / DVI / DP
 - b) Audio Out min.1
 - c) RS232C OUT min.1
- 19) Parametry techniczne
 - a) Kolor ramki: czarny
 - b) Szerokość ramek T/R/L/B 2.25/1.25/2.25/1.25mm
 - c) Waga (głowica) max. 23.5Kg
 - d) Wymiary monitora(W x H x D) max 1213.4 x 684.2 x 93.1mm

- e) Wyposażony w uchwyt do przenoszenia
 - f) Standard VESA: 600 x 400
 - g) Temperatura robocza od 0 °C do 40 °C
 - h) Wilgotność podczas działania od 10 % do 80 %
 - i) Zasilanie AC minimum 100 maksymalnie 240V~, minimum 50 maksymalnie 60Hz
 - j) Typ zasilania Wbudowane zasilanie
- 20) Zużycie energii
- a) Podczas uruchomienia. max. 150W
 - b) Podczas wyłączenia max. 0.5W

Uchwyty na telewizory – 4 szt.

- 1) Minimalny rozmiar ekranu do montażu: 42"
- 2) Maksymalny rozmiar ekranu do montażu: 65"
- 3) Obciążenie: min. 55 kg
- 4) Pochylenie w pionie: min. 26"
- 5) Orientacja ekranu do montażu: pozioma
- 6) Regulacja wysokości: tak
- 7) Rodzaj mocowania telewizora: VESA lub równoważne
- 8) Rozmiar VESA min. 100x100 max. 600x400

Dodatkowo

- Oprogramowanie: Oprogramowanie do zarządzania treścią obsługujące min. 4 ekrany, które umożliwi zamontowanie tzw. ścianki z telewizorów. Oprogramowanie powinno mieć możliwość wyświetlania na ściance prezentacji, zdjęć i wideo. **Wszystkie poprzednie elementy tj. telewizory i uchwyty muszą być ze sobą kompatybilne i tworzyć jedną całość.**
- Montaż i konfiguracja
- Gwarancja: min. 12 miesiące

CZĘŚĆ III: MONITOR PANORAMICZNY

1. Monitor panoramiczny – 4 szt.

- 1) Przekątna ekranu: min. 34"
- 2) Rozdzielczość: min. 3440 x 1440 px
- 3) Format ekranu: 21:9
- 4) Powierzchnia matrycy: matowa
- 5) Typ matrycy: technologia konstrukcja ekranu powinna zawierać ciekłe kryształy poruszające się w kierunku równoległym do powierzchni ekranu typu LED IPS lub równoważna
- 6) Czas reakcji: max. 5ms
- 7) Częstotliwość odświeżania: min. 75 Hz
- 8) Jasność: min. 300 cd/m²
- 9) Kontrast statyczny: min. 1000:1
- 10) Kąt widzenia (pionowy/poziomy): min. 178°/178°
- 11) Liczba wyświetlanych kolorów: min. 16.7 mln
- 12) Wejście sygnału
 - a) min. 1 x DisplayPort
 - b) min. 2 x HDMI
- 13) Szerokość: max 82 cm
- 14) Wysokość: max 50 cm
- 15) Głębokość: max. 25 cm
- 16) Waga: max. 8,10 kg
- 17) Standard VESA: min. 100 x 100
- 18) Gwarancja: min. 24 miesiące

CZĘŚĆ IV: DROBNY SPRZĘT KOMPUTEROWY

1. Uchwyt na dwa monitory do biurka – 1 szt.

- 1) Typ: uchwyt biurkowy na 2 monitory , mający możliwość zamontowania na nim monitorów o rozdzielczościach od 13” do 32”
- 2) Mocowanie: montaż do blatu biurka lub stołu o szerokości min. 10mm – 88mm
- 3) Maksymalne obciążenie: min. 8 kg (na jeden monitor)
- 4) Regulacja stopnia nachylenia: min. Od +45° do -45°
- 5) Standard VESA: 75x75 oraz 100x100 mm
- 6) Materiał: uchwyt wykonany z metalu, kolor czarny
- 7) Regulowana wysokość ramienia
- 8) Zintegrowane przelotki do prowadzenia przewodów na ramieniu
- 9) Zestaw śrub montażowych do przykręcenia monitorów do uchwytu
- 10) Gwarancja: min. 24 miesiące

2. Uniwersalny odbiornik/nadajnik do zestawu mysz + klawiatura – 8 szt.

- 1) Interfejs: min. USB-A 2.0
- 2) Częstotliwość pracy: min 2.4 – 2.5 GHz
- 3) Zasięg: min 9 m
- 4) Urządzenie kompatybilne do posiadanych przez zamawiającego zestawów mysz + klawiatura Logitech MK540 , pozwalające na bezprzewodowe połączenie zestawu z komputerem podczas pracy.
- 5) Gwarancja: min. 24 miesiące

3. Ładowarka USB – 10 szt.

- 1) Rodzaj ładowarki: adapter sieciowy
- 2) Standard ładowania: o napięciu zmiennym od 3,6V do 20V np. Quick Charge 3.0 lub równoważne
- 3) Wyjścia: min. 1 x USB-A
- 4) Amperaż: min. 3A
- 5) Moc ładowania: min. 24 W
- 6) Gwarancja: min. 24 miesiące

4. Kabel USB-A – USB-C – 10 szt.

- 1) Końcówka 1: USB-A
- 2) Końcówka 2: USB-C
- 3) Długość: min. 2m
- 4) Kolor: czarny
- 5) Dodatkowo: możliwość ładowania i transferu danych
- 6) Gwarancja: min. 24 miesiące

5. Dysk SSD – 11 szt.

- 1) Pojemność: min. 500GB
- 2) Format: 2,5"
- 3) Interfejs: SATA
- 4) Prędkość odczytu: min. 560 MB/s
- 5) Prędkość zapisu: min. 510 MB/s
- 6) Gwarancja: min. 12 miesięcy

6. Pamięć RAM – 11 szt.

- 1) Rodzaj pamięci: kompatybilna z płytą główną Dream Machines N8xEJEK np. DDR4 SODIMM
- 2) Pojemność: min. 8GB
- 3) Liczba modułów: 1
- 4) Taktowanie: min. 2400 MHz
- 5) Opóźnienie: min. CL 17
- 6) Napięcie: max. 1,2V
- 7) Gwarancja: min. 12 miesięcy

7. Adapter USB – 6 szt.

- 1) Interfejs: min. USB-A
- 2) Porty wejścia:
 - a) min. 3 x USB-A 3.0 lub nowsze
 - b) min. 1 x microSD
 - c) min. 1 x SD
- 3) Prędkość transmisji danych: min. 5 Gb/s
- 4) Gwarancja: min. 12 miesięcy

8. Etykieciarka ręczna elektroniczna – 1 szt.

- 1) Urządzenie przenośne zasilane bateryjnie lub ładowane akumulatorowo z opcją ładowania służące do drukowania etykiet opisowych na taśmach/etykietach przyklepnych z możliwością wprowadzania oznaczeń tekstowych.
- 2) Style i efekty:
 - a) Zwykła czcionka
 - b) Pogrubienie
 - c) Druk w pionie
 - d) Kursywa
- 3) Klawisz do drukowania taśmy z opłotem na przewód
- 4) Liczba czcionek: min. 5
- 5) Liczba symboli: min. 200
- 6) Klawiatura: typu QWERTY
- 7) Panel obsługi w języku polskim oraz obsługujący polską czcionkę
- 8) Obsługiwane szerokości taśm: min. 6, 9 i 12 mm

- 9) Ręczne odcinanie etykiet
- 10) Wyposażona w gilotynę
- 11) Zasilanie: Wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii
- 12) Typ baterii: AAA
- 13) W zestawie: min. 5 szt. taśm w kolorze białym o długości min. 8m dedykowanych pod urządzenie
- 14) Gwarancja: min. 12 miesięcy

9. Stojak na telewizor większy – 1 szt.

- 1) Uniwersalny wózek / stojak mobilny: do telewizorów o przekątnej ekranu od 55” do 80”
- 2) Waga montowanego monitora: max. 90 kg
- 3) Kolor: czarny
- 4) Regulacja wysokości: w zakresie min. 135 – 165 cm
- 5) Funkcjonalność: regulacja wysokości telewizora, wózek wyposażony w kółka jezdne z funkcją blokady, zgodny ze standardem VESA, wyposażony w system zarządzania kablami maskowanymi w kolumnie stojaka, podwójne stalowe kolumny, półka na sprzęt Audio Video o udźwigu maksymalnie 4,5kg

10. Stojak na telewizor mniejszy – 1 szt.

- 1) Uniwersalny wózek / stojak mobilny: do telewizorów o przekątnej ekranu od 30” do 65”
- 2) Waga montowanego monitora: max. 40 kg
- 3) Kolor: czarny
- 4) Regulacja wysokości: w zakresie min. 100 – 148,4 cm
- 5) Regulacja nachylenia: w zakresie min. -15° ~ +15°
- 6) Solidna stalowa podstawa: min. 837 mm x 634 mm
- 7) Funkcjonalność: regulacja wysokości telewizora, wózek wyposażony w kółka jezdne z funkcją blokady, zgodny ze standardem VESA, wyposażony w system zarządzania kablami maskowanymi w kolumnie stojaka, podwójne stalowe kolumny, półka na sprzęt Audio Video o udźwigu maksymalnie 4,5kg

CZĘŚĆ V: URZĄDZENIA SIECIOWE

Nr	CZĘŚĆ V																																												
1	Nazwa urządzenia: Przełącznik sieciowy 1																																												
	Ilość sztuk: 2																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Parametry</th> <th>Wartości min/ wartości max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Typ przełącznika</td> <td>Zarządzalny</td> </tr> <tr> <td>Warstwa przełączania</td> <td>L2/L3</td> </tr> <tr> <td>Architektura sieci</td> <td>GigabitEthernet</td> </tr> <tr> <td>Liczba portów 10/100/1000 Mbps</td> <td>Minimum 48</td> </tr> <tr> <td>Liczba portów SFP+ 10Gbit/s</td> <td>Minimum 4</td> </tr> <tr> <td>Liczba portów PoE</td> <td>Minimum 40 portów IEEE 802.3af/at Minimum 8 portów IEEE 802.3af/at/bt</td> </tr> <tr> <td>Maksymalna moc dla portu:</td> <td>Minimum: 30W dla portu 802.3af/at Minimum: 60W dla portu 802.3af/at/bt</td> </tr> <tr> <td>Budżet mocy</td> <td>Minimum: 550W</td> </tr> <tr> <td>Przepustowość rutowania/przełączania</td> <td>Minimum 150 Gb/s</td> </tr> <tr> <td>Obsługa ramek Jumbo</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Trasy statyczne routingu</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>VLAN</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>STP</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Dublowanie portów</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Agregator połączenia</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Zarządzanie</td> <td>Oferowany Switch musi być kompatybilny (możliwość centralnego zarządzania, przypisywanie VLAN, konfiguracja portów, wyłączenie, włączenie, zdalna aktualizacja, lista podłączonych urządzeń) z kontrolerem, który posiada Zamawiający, tj. Ubiquiti UniFi Controller w wersji 7.0.25 oraz z już zainstalowanymi Access Pointami UAP-AC-PRO oraz przełącznikiem USW-16-PoE</td> </tr> <tr> <td>Funkcje DHCP</td> <td>DHCP relay, DHCP server</td> </tr> <tr> <td>Typ uwierzytelniania</td> <td>IEEE 802.1x, RADIUS</td> </tr> <tr> <td>Typ obudowy</td> <td>Rack, dołączone elementy montażowe.</td> </tr> <tr> <td>Zasilacz</td> <td>Wewnętrzny</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja</td> <td>Minimum 24 miesiące</td> </tr> </tbody> </table>	Parametry	Wartości min/ wartości max.	Typ przełącznika	Zarządzalny	Warstwa przełączania	L2/L3	Architektura sieci	GigabitEthernet	Liczba portów 10/100/1000 Mbps	Minimum 48	Liczba portów SFP+ 10Gbit/s	Minimum 4	Liczba portów PoE	Minimum 40 portów IEEE 802.3af/at Minimum 8 portów IEEE 802.3af/at/bt	Maksymalna moc dla portu:	Minimum: 30W dla portu 802.3af/at Minimum: 60W dla portu 802.3af/at/bt	Budżet mocy	Minimum: 550W	Przepustowość rutowania/przełączania	Minimum 150 Gb/s	Obsługa ramek Jumbo	Tak	Trasy statyczne routingu	Tak	VLAN	Tak	STP	Tak	Dublowanie portów	Tak	Agregator połączenia	Tak	Zarządzanie	Oferowany Switch musi być kompatybilny (możliwość centralnego zarządzania, przypisywanie VLAN, konfiguracja portów, wyłączenie, włączenie, zdalna aktualizacja, lista podłączonych urządzeń) z kontrolerem, który posiada Zamawiający, tj. Ubiquiti UniFi Controller w wersji 7.0.25 oraz z już zainstalowanymi Access Pointami UAP-AC-PRO oraz przełącznikiem USW-16-PoE	Funkcje DHCP	DHCP relay, DHCP server	Typ uwierzytelniania	IEEE 802.1x, RADIUS	Typ obudowy	Rack, dołączone elementy montażowe.	Zasilacz	Wewnętrzny	Gwarancja	Minimum 24 miesiące
Parametry	Wartości min/ wartości max.																																												
Typ przełącznika	Zarządzalny																																												
Warstwa przełączania	L2/L3																																												
Architektura sieci	GigabitEthernet																																												
Liczba portów 10/100/1000 Mbps	Minimum 48																																												
Liczba portów SFP+ 10Gbit/s	Minimum 4																																												
Liczba portów PoE	Minimum 40 portów IEEE 802.3af/at Minimum 8 portów IEEE 802.3af/at/bt																																												
Maksymalna moc dla portu:	Minimum: 30W dla portu 802.3af/at Minimum: 60W dla portu 802.3af/at/bt																																												
Budżet mocy	Minimum: 550W																																												
Przepustowość rutowania/przełączania	Minimum 150 Gb/s																																												
Obsługa ramek Jumbo	Tak																																												
Trasy statyczne routingu	Tak																																												
VLAN	Tak																																												
STP	Tak																																												
Dublowanie portów	Tak																																												
Agregator połączenia	Tak																																												
Zarządzanie	Oferowany Switch musi być kompatybilny (możliwość centralnego zarządzania, przypisywanie VLAN, konfiguracja portów, wyłączenie, włączenie, zdalna aktualizacja, lista podłączonych urządzeń) z kontrolerem, który posiada Zamawiający, tj. Ubiquiti UniFi Controller w wersji 7.0.25 oraz z już zainstalowanymi Access Pointami UAP-AC-PRO oraz przełącznikiem USW-16-PoE																																												
Funkcje DHCP	DHCP relay, DHCP server																																												
Typ uwierzytelniania	IEEE 802.1x, RADIUS																																												
Typ obudowy	Rack, dołączone elementy montażowe.																																												
Zasilacz	Wewnętrzny																																												
Gwarancja	Minimum 24 miesiące																																												

2	Nazwa urządzenia: Przełącznik sieciowy 2	
	Ilość sztuk: 2	
	Parametry	Wartości min/ wartości max.
	Typ przełącznika	Zarządzalny
	Warstwa przełączania	L2/L3
	Architektura sieci	GigabitEthernet
	Liczba portów 10/100/1000 Mbps	Minimum 24
	Liczba portów SFP+ 10Gbit/s	Minimum 2
	Liczba portów PoE	Minimum 16 portów IEEE 802.3af/at Minimum 8 portów IEEE 802.3af/at/bt
	Maksymalna moc dla portu:	Minimum: 30W dla portu 802.3af/at Minimum: 60W dla portu 802.3af/at/bt
	Budżet mocy	Minimum: 350W
	Przepustowość rutowania/przełączania	Minimum 80 Gb/s
	Obsługa ramek Jumbo	Tak
	Trasy statyczne routingu	Tak
	VLAN	Tak
	STP	Tak
	Dublowanie portów	Tak
	Agregator połączenia	Tak
	Zarządzanie	Oferowany Switch musi być kompatybilny (możliwość centralnego zarządzania, przypisywanie VLAN, konfiguracja portów, wyłączenie, włączenie, zdalna aktualizacja, lista podłączonych urządzeń) z kontrolerem, który posiada Zamawiający, tj. Ubiquiti UniFi Controller w wersji 7.0.25 oraz z już zainstalowanymi Access Pointami UAP-AC-PRO oraz przełącznikiem USW-16-PoE
	Funkcje DHCP	DHCP relay, DHCP server
	Typ uwierzytelniania	IEEE 802.1x, RADIUS
	Typ obudowy	Rack, dołączone elementy montażowe.
	Zasilacz	Wewnętrzny
	Gwarancja	Minimum 24 miesiące

3	Nazwa urządzenia: Kabel DAC	
	Ilość sztuk: 2	
	Długość kabla	50cm
	Złącze 1	SFP+
	Złącze 2	SFP+
	Płeć konektora	Męska/Męska
	Szybkość transmisji	Minimum 10 Gbit/s
	Informacje dodatkowe	Kompatybilność z oferowanymi przełącznikami sieciowym, potwierdzona certyfikatem producenta przełącznika.
	Gwarancja	Minimum 24 miesiące
4	Nazwa urządzenia: Moduł SFP+ SM	
	Ilość sztuk: 4	
	Typ transceivera SFP	Światłowod
	Typ interfejsu	SFP+
	Złącze światłowodowe	LC-Duplex
	Dystans transferu	Minimum 200 m
	Szybkość transmisji	Minimum 10 Gbit/s
	Długość fali	1310 nm
	Informacje dodatkowe	Kompatybilność z oferowanymi przełącznikami sieciowym, potwierdzona certyfikatem producenta przełącznika.
	Gwarancja	Minimum 24 miesiące
5	Nazwa urządzenia: Moduł SFP+ MM	
	Ilość sztuk: 4	
	Typ transceivera SFP	Światłowod
	Typ interfejsu	SFP+
	Złącze światłowodowe	LC-Duplex
	Dystans transferu	Minimum 9000 m
	Szybkość transmisji	Minimum 10 Gbit/s
	Długość fali	850 nm
	Informacje dodatkowe	Kompatybilność z oferowanymi przełącznikami sieciowym, potwierdzona certyfikatem producenta przełącznika.
	Gwarancja	Minimum 24 miesiące

6 Nazwa urządzenia: Access Point 1	
Ilość sztuk: 2	
Liczba portów Ethernet 10/100/1000 Mb/s	Minimum 2
Szybkość przesyłania danych dla Wi-Fi 2.4 GHz	Minimum 700Mbps
Szybkość przesyłania danych dla Wi-Fi 5 GHz	Minimum 1700 Mbps
Maksymalna liczba obsługiwanych Wi-Fi	Minimum 600
Obsługiwane standardy Wi-Fi	802.11 n/ac/ac-wave2
Szyfrowanie / bezpieczeństwo	WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) 802.11w/PMF
MIMO	Tak, Multi User MIMO 2.4 GHz MIMO – Minimum 4x4 5 GHz MIMO – Minimum 4x4
Obsługa sieci VLAN	Tak
Dynamiczny wybór częstotliwości (DFS)	Tak
Obsługa jakości serwisu (QoS)	Tak
Obsługa PoE	Tak
Zasilacz	Tak, dołączony w zestawie
Moc nadawcza (Tx)	2,4 GHz: minimum 24 dBm 5 GHz: minimum 24 dBm
Anteny	2,4 GHz: - minimum 2 anteny dookólne o podwójnej polaryzacji, minimum 3 dBi każda 5 GHz: - minimum 2 anteny dookólne o podwójnej polaryzacji, minimum 4 dBi każda
Montaż na ścianie lub suficie	Tak, uchwyty montażowe w zestawie.
Inne	Oferowany Access Point musi być kompatybilny (możliwość centralnego zarządzania, przypisywanie SSID, VLAN, wyłączenie, włączanie, zdalna aktualizacja, lista podłączonych urządzeń) z kontrolerem, który posiada Zamawiający, tj. Ubiquiti UniFi Controller w wersji 7.0.25 oraz z już zainstalowanymi Access Pointami UAP AC PRO.
Gwarancja	Minimum 24 miesiące

7	Nazwa urządzenia: Access Point 2	
	Ilość sztuk: 8	
	Liczba portów Ethernet 10/100/1000 Mb/s	Minimum 1
	Szybkość przesyłania danych dla Wi-Fi 2.4 GHz	Minimum 300Mbps
	Szybkość przesyłania danych dla Wi-Fi 5 GHz	Minimum 1700 Mbps
	Maksymalna liczba obsługiwanych Wi-Fi	Minimum 200
	Obsługiwane standardy Wi-Fi	802.11 n/ac/ac-wave2
	Szyfrowanie / bezpieczeństwo	WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) 802.11w/PMF
	MIMO	Tak, Multi User MIMO 2.4 GHz MIMO – Minimum 2x2 5 GHz MIMO – Minimum 4x4
	Obsługa sieci VLAN	Tak
	Dynamiczny wybór częstotliwości (DFS)	Tak
	Obsługa jakości serwisu (QoS)	Tak
	Obsługa PoE	Tak
	Zasilacz	Tak, dołączony w zestawie
	Moc nadawcza (Tx)	2,4 GHz: minimum 22 dBm 5 GHz: minimum 24 dBm
	Anteny	2,4 GHz: - minimum 2 dookólne anteny, minimum 2 dBi każda 5 GHz: - minimum 2 anteny dookólne o podwójnej polaryzacji, minimum 3 dBi każda
	Montaż na ścianie lub suficie	Tak, uchwyty montażowe w zestawie.
	Inne	Oferowany Access Point musi być kompatybilny (możliwość centralnego zarządzania, przypisywanie SSID, VLAN, wyłączanie, włączanie, zdalna aktualizacja, lista podłączonych urządzeń) z kontrolerem, który posiada Zamawiający, tj. Ubiquiti UniFi Controller w wersji 7.0.25 oraz z już zainstalowanymi Access Pointami UAP AC PRO.
	Gwarancja	Minimum 24 miesiące