

FORMULARZ OFERTY

W odpowiedzi na ogłoszone przez Wydział Instalacji Budowlanych i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej postępowanie na **Dostawa sprzętu komputerowego i akcesoriów** nr ZP/WIBHiŚ/5/2023 prowadzone w trybie podstawowym na podstawie art. 275 pkt 1 ustawy z dnia 11 września 2019 roku – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1710 z. późn. zm.) my niżej podpisani:

Wykonawca 1

ul.

kod miasto..... kraj

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

telefon (do kontaktów z Zamawiającym)

KRS NIP/PESEL

Rodzaj przedsiębiorcy¹ (zaznaczyć właściwe pole): mikroprzedsiębiorstwo, małe przedsiębiorstwo, średnie przedsiębiorstwo, jednoosobowa działalność gospodarcza, osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej, inny rodzaj.

Wykonawca 2

ul.

kod miasto..... kraj

KRS NIP/ PESEL

Rodzaj przedsiębiorcy¹ (zaznaczyć właściwe pole): mikroprzedsiębiorstwo, małe przedsiębiorstwo, średnie przedsiębiorstwo, jednoosobowa działalność gospodarcza, osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej, inny rodzaj.

Pełnomocnik* do reprezentowania Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie Zamówienia

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

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

telefon (do kontaktów z Zamawiającym)

1. **SKŁADAM(Y) OFERTĘ** na wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z SWZ, która obowiązuje przez okres 90 dni od upływu terminu składania ofert.
2. **OŚWIADCZAM(Y)**, że zapoznałem/zapoznaliśmy się z warunkami zawartymi w SWZ wraz ze wszelkimi zmianami, uzupełnieniami i aktualizacjami oraz powstałymi załączonymi dokumentami i przyjmuję/my je bez zastrzeżeń.
3. **OŚWIADCZAM(Y)**, że uwzględniłem/śmy zmiany i dodatkowe ustalenia wynikłe w trakcie procedury o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego, stanowiące integralną część SWZ, wyszczególnione we wszystkich przekazanych/udostępnionych przez Zamawiającego pismach/dokumentach.
4. **OŚWIADCZAM(Y)**, że akceptuję/my wzór umowy stanowiący załącznik do SWZ i w przypadku wyboru mojej/naszej oferty zobowiązuję/my się do jej podpisania w formie przedstawionej w SWZ (z uwzględnieniem

¹ Zgodnie z zaleceniem Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącym definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. UE L 124 z 20.5.2003, str. 36):

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.

zmian i dodatkowych ustaleń wynikłych w trakcie procedury o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego) oraz w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

5. **OTRZYMALIŚMY** konieczne informacje do przygotowania oferty.
6. **OFERUJE(MY)** wykonanie przedmiotu zamówienia o parametrach podanych w załączniku nr 1 do oferty za następującą cenę:

Formularz należy wypełnić tylko w tej części na którą jest składana oferta

CZĘŚĆ I – KOMPUTER PRZENOŚNY I (1 szt.)

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	komputer przenośny I	szt.	1					
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ II – KOMPUTER PRZENOŚNY II (1 szt.)

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	komputer przenośny II	szt.	1					
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ III – KOMPUTER PRZENOŚNY Z AKCESORIAMI (1 szt.)

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	komputer przenośny z akcesoriami	szt.	1					
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ IV – KOMPUTER PRZENOŚNY III (1 szt.)

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	komputer przenośny III	szt.	1					
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ V – STACJA DOKUJĄCA (1 szt.)

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
2.	stacja dokująca	szt.	1					
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ VI – MIKROKOMPUTER JEDNOPLYTKOWY (1 szt.)

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	mikrokomputer jednopłytkowy	szt.	1					
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ VII – MONITOR PREZENTACYJNY (1 szt.)

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	monitor prezentacyjny	szt.	1					
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ VIII – PRZEŁĄCZNIKI ETHERNET (3 szt.)

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	Przełączniki ethernet	szt.	3					
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ IX – MYSZKI, DYSK, PAMIĘĆ

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	Myszy bezprzewodowe	szt.	8					
2.	Myszy przewodowe	szt.	5					
3.	Dysk SSD	szt.	1					
4.	Pamięć RAM	szt.	1					
Cena brutto (łącznie) PLN:								
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ X – KABLE I PRZEJŚCIÓWKI

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	Kabel HDMI długość 15m	szt.	5					
2.	Kabel HDMI długość 10m	szt.	5					
3.	Kabel HDMI długość 3m	szt.	40					
4.	Adapter HDMI-VGA	szt.	30					
5.	Adapter DisplayPort-VGA	szt.	10					
6.	Kabel RJ-45 – RJ-45 cat. 5E długość 3m	szt.	20					
7.	Kabel RJ-45 – RJ-45 cat. 5E długość 5m	szt.	10					
8.	Kabel RJ-45 – RJ-45 cat. 5E długość 10m	szt.	5					
9.	Kabel UTP 305m	szt.	1					
10.	Adapter USB-C – LAN RJ-45 + HUB USB	szt.	3					

11.	Adapter USB 3.0 – LAN RJ45 + HUB USB	szt.	3					
Cena brutto (łącznie) PLN:								
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ XI – PRZEŁĄCZNIKI SIECIOWE

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	Przełącznika 1 Gigabit warstwy 2 + 24 port + 4 porty SFP+	szt.	3					
2.	Przełącznik 1 Gigabit warstwy 2 + 24 port + 4 porty SFP+	szt.	2					
Cena brutto (łącznie) PLN:								
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ XII – ZASILACZE AWARYJNE UPS (2 szt.)

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	Zasilacze awaryjne UPS	szt.	2					
słownie cena brutto:								

CZĘŚĆ XIII – SERWER

I.p.	Przedmiot zamówienia	j.m.	Ilość	Cena jednostkowa netto (PLN)	Wartość netto (PLN)	Stawka VAT (%)	Kwota VAT (PLN)	Cena brutto (PLN)
1.	Serwer	szt.	1					
słownie cena brutto:								

7. **Jednocześnie, informujemy, że:** wybór oferty **nie będzie*** prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego. wybór oferty **będzie*** prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego w odniesieniu do następujących towarów/usług: [.....]. Wartość ww. towarów/usług powodująca obowiązek podatkowy Zamawiającego to [.....] PLN netto. Stawka podatku od towarów i usług, która zgodnie z wiedzą wykonawcy, będzie miała zastosowanie [.....]

8. Zamówienie zamierzamy wykonać **samodzielnie* – przy udziale podwykonawców***

(*niepotrzebne skreślić)

Wypełnić poniższą tabelę w przypadku wykonania zamówienia przez podwykonawców.

Lp.	Firmy podwykonawców	Część zamówienia, której wykonanie Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom

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

9. **OŚWIADCZAMY ŻE NASTĘPUJĄCE CZĘŚCI USŁUGI WYKONAJĄ WYMIENIENI PONIŻEJ WYKONAWCY:**

Poniższą tabelę należy wypełnić jeżeli oferta jest składana przez **Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.**

Lp.	Firma Wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia	Część zamówienia, którą będzie wykonywał:

--	--	--

10. **AKCEPTUJE(MY)** warunki płatności określone przez Zamawiającego w SWZ.
11. **OŚWIADCZAM(Y)**, że jesteśmy związani ofertą przez okres wskazany w SWZ.
12. **OŚWIADCZAM(Y)**, że gwarantuję/my wykonanie przedmiotu umowy z należytą starannością z uwzględnieniem wszelkich wymaganych przepisów oraz przyjmujemy odpowiedzialność wynikającą z rodzaju wykonywanych usług, przewidzianą w przepisach prawa cywilnego i prawa karnego.
13. **OŚWIADCZAM(Y)**, że całkowita cena brutto realizacji zamówienia jest ostateczną ceną oferty i uwzględnia wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.
14. **OŚWIADCZAM(Y)**, że oferowane produkty spełniają wszystkie wymagania określone w Opisie przedmiotu zamówienia – Załącznik nr 1 do SWZ.
15. **OŚWIADCZAM(Y)**, że akceptujemy warunki korzystania z Platformy zakupowej platformazakupowa.pl określone w Regulaminie zamieszczonym na stronie internetowej w zakładce „Regulamin” oraz uznajemy go za wiążący.
16. **OŚWIADCZAM(Y)**, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), tzw. „RODO”, wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu. Oświadczamy również, że wypełniliśmy obowiązki przetwarzania danych osobowych zgodnie z przepisami RODO i przepisami ochrony danych osobowych tzw. ODO wydanymi na ich podstawie, jak również przepisami ustawy z dnia 21 lutego 2019 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z zapewnieniem stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).
17. Świadom odpowiedzialności karnej określonej w art. 297 § 1 Kodeksu karnego, oświadczamy, że złożone przez nas informacje oraz dane są zgodne ze stanem faktycznym.
18. **ZAŁĄCZNIKAMI** do formularza oferty, **stanowiącymi integralną część oferty** są:
 1. Formularz parametrów,
 2. Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu oraz o braku podstaw do wykluczenia,
 3.

Data sporządzenia oferty; kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ I – KOMPUTER PRZENOŚNY I – 1 szt.

Wymagania ogólne:

1. Urządzenie musi być fabrycznie nowe lub odnowione przez producenta oraz posiadać 24 miesiące gwarancji.
2. Wyprodukowane po dniu 01.07.2022 r.,
3. Oferowane urządzenie musi być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenie i jego komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia).
6. Urządzenie musi być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnym opakowaniu fabrycznym producenta.
7. Do urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Do urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
9. Urządzenie musi współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Komputer przenośny – laptop. typ: mobilna stacja robocza. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. Wykonawca informuje także czy oferowany komputer jest nowy czy odnawiany.	Model Symbol Producent Rok produkcji Komputer fabrycznie nowy: tak/nie Komputer odnawiany: tak/nie
2	Ekran	Przekątna ekranu 15,6" o rozdzielczości minimalnej	Wielkość ekranu

		1920 x 1080 Full HD, ekran matowy, w technologii LED, IPS, 120 Hz, jasność minimum 400 nitów	Minimalna rozdzielczość
			Minimalna jasność
3	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy (minimum 4 rdzenie fizyczne, minimum 8 wątków), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark http://www.cpubenchmark.net) minimum 10350 pkt. (Zgodnie z wydrukiem opublikowanym przez Zamawiającego)	Model
			Symbol.....
			Producent.....
			Wynik w testach wydajności
4	Pamięć RAM	Minimum 32GB DDR4 3200 MHz, rozbudowywana do 64 GB, złącza SO-DIMM 260-pin	Wielkość pamięci RAM:
5	Karta graficzna	Dedykowana karta graficzna minimalna wielkość pamięci 4GB GDDR6 SDRAM	..... tak/nie
6	Dysk twardy	Minimum 2,0 TB SSD M.2 PCIe NVMe	Model
			Symbol
			Producent
			Pojemność dysku
7	Karta sieciowa i komunikacja	Karta sieciowa WLAN 802.11 6 AX,	..... tak/nie
		Bluetooth minimum wersja 5.1	..... tak/nie

		Karta sieciowa RJ-45	..... tak/nie
8	Audio&video	System dźwięku stereo HD, głośniki 2szt, mikrofony cyfrowe 2 szt,	..... tak/nie
		Kamera internetowa wbudowana obsługująca Windows Hello, rozdzielczość min. 5 megapixeli	..... tak/nie
9	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Minimum: – 2 port USB minimum w wersji 3.2, - 2 port USB 3.2 typ C (w tym DisplayPort), – 1 port HDMI 2.1 – port Thunderbolt, – 1 gniazdo słuchawkowe/mikrofonowe - minijack 3,5 mm audio – kamera 1,0 Mpix + mikrofon, – Dedykowane złącze zasilania AC, (jeśli do zasilania notebooka wykorzystywane jest złącze USB/Thunderbolt Typu-C notebook musi być wyposażony w dodatkowe/drugie złącze Typu-C)	Liczba, rodzaj portów USB:..... Liczba, rodzaj portów USB typ C: Liczba portów HDMI..... Liczba portów Thunderbolt Liczba gniazd słuchawkowe/mikrofonowe Kamera+mikrofon (<i>tak/nie</i>) Dedykowane złącze zasilania AC (<i>tak/nie</i>) lub dodatkowe złącze typu C (<i>tak/nie</i>).....
10	Klawiatura	Klawiatura podświetlana w układzie US – QWERTY, z częścią numeryczną, odporna na zalanie cieczą.	..... tak/nie
11	Mysz	Wbudowany touchpad i trackpoint	..... tak/nie
12	Zasilacz, bateria	Oryginalny zasilacz producenta	..... tak/nie
		Czas pracy na bateriach/akumulatorze – min. 12 godz	Czas pracy na bateriach/akumulatorze:
13	Waga	Max. 2,0 kg	Waga

14	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Pro 64-bit nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. lub równoważny: 1) posiadający co najmniej te same funkcjonalności, 2) kompatybilny z oprogramowaniem przeznaczonym dla ww. systemów, umożliwiający zainstalowanie i korzystanie w pełnym zakresie z korporacyjnego pakietu Eset Endpoint Security 3) Posiadający możliwość dodania do domeny Microsoft Active Directory i korzystanie z pełnej funkcjonalności w tym zakresie.	..... tak/nie
15	Ochrona	Trusted Platform Module (TPM 2.0) Security Chip, czytnik odcisków palców	..... tak/nie
16	Obudowa	Aluminiowa, wzmocniona	..... tak/nie
17	Certyfikaty i standardy	ISV	..... tak/nie
		IEEE 1680	..... tak/nie
		ICCP	..... tak/nie
		RED	..... tak/nie
		MIL-STD 810H	..... tak/nie
		certyfikat zarządzania bezpieczeństwem informacji ISO/IEC 27001:2013	..... tak/nie
		certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu	..... tak/nie

18	Warunki gwarancji	Minimum 2-letnia gwarancja. Serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Wykonawca najpóźniej w dniu dostawy sprzętu dostarczy dokument wystawiony przez producenta komputera potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta.	Długość gwarancji producenta
19	Serwis	Wykonawca zapewni skuteczny czas naprawy komputera nie dłuższy niż 14 dni roboczych od dnia zgłoszenia uszkodzenia	Długość czasu naprawy
20	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera.	..... tak/nie

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ II – KOMPUTER PRZENOŚNY II – 1 szt.

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wyprodukowane po dniu 01.07.2022 r.,
3. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
9. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
10. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Komputer przenośny – laptop. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.	Model Symbol Producent Rok produkcji
2	Ekran	Minimum 15,6" o rozdzielczości maksymalnej 1920x1080, matowy, w technologii LED, IPS maksymalna wielkość ekranu to 15,6" 144Hz	Wielkość ekranu Maksymalna rozdzielczość
3	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy (minimum 14 rdzeni fizycznych, obsługa 20 wątków), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg	Model Symbol..... Producent.....

		PassMark CPU Mark http://www.cpubenchmark.net) min. 26500 pkt. (Zgodnie z wydrukiem opublikowanym przez Zamawiającego).	Wynik w testach wydajności
4	Pamięć RAM	Minimum 32GB DDR5 4800MHz	Wielkość pamięci RAM:
5	Karta graficzna	Dedykowana karta graficzna minimalna pamięć 6GB GDDR6 Podstawowa karta zintegrowana karta Obsługa DirectX 12 Obsługa OpenGL 4.6 Obsługa OpenCL 3.0 Wsparcie Windows 10 i 11	..... tak/nie tak/nie
6	Dysk twardy	Minimum 512GB SSD PCIe NVMe	Model Symbol Producent Pojemność dysku
7	Karty sieciowe i komunikacja	Karta sieciowa WLAN 802.11ax, zintegrowana z płytą główną Bluetooth minimum wersja 5.3 Karta sieciowa RJ-45	..... tak/nie tak/nie tak/nie
8	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną	..... tak/nie
9	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Minimum: – 3 port USB minimum w wersji 3.2 – 1 port HDMI 2.1 – 1 port USB Typu-C z DisplayPort – 1 gniazdo słuchawkowe/mikrofonowe - minijack	Liczba, rodzaj portów USB:..... Liczba portów HDMI 2.1.....

		3,5mm audio – kamera 1.0 Mpix + mikrofon, Dedykowane złącze zasilania AC, (jeśli do zasilania notebooka wykorzystywane jest złącze USB/Thunderbolt Typu-C notebook musi być wyposażony w dodatkowe/drugie złącze Typu-C.)	Liczba portów UBS-C z DisplayPort Liczba gniazd słuchawkowe/mikrofonowe Kamera HD+mikrofon (<i>tak/nie</i>)..... Dedykowane złącze zasilania AC (<i>tak/nie</i>) lub dodatkowe złącze typu C (<i>tak/nie</i>).....
10	Klawiatura	Klawiatura podświetlana w układzie US – QWERTY	..... tak/nie
11	Mysz	Wbudowany touchpad	..... tak/nie
12	Zasilacz	Oryginalny zasilacz producenta	..... tak/nie
13	Waga	Max. 2,6kg	Waga
14	System operacyjny	Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń bez zainstalowanego systemu operacyjnego. Jeżeli oferowany sprzęt posiada system operacyjny należy podać jego nazwę i wersję.	<input type="checkbox"/> Laptop nie posiada systemu operacyjnego* <input type="checkbox"/> Laptop posiada następujący system operacyjny*: nazwa i wersja systemu * <i>należy zaznaczyć właściwą opcję</i>
15	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).	..... tak/nie
16	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu, – Deklaracja zgodności CE	Certyfikat ISO 9001 tak/nie Deklaracja zgodności CE..... tak/nie

17	Warunki gwarancji	Minimum 2-letnia gwarancja. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Wykonawca najpóźniej w dniu dostawy sprzętu dostarczy dokument wystawiony przez producenta komputera potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta.	Długość gwarancji producenta
18	Serwis	Wykonawca zapewni skuteczny czas naprawy komputera nie dłuższy niż 3 dni robocze od dnia zgłoszenia uszkodzenia	Długość czasu naprawy
19	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera.	..... tak/nie

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**CZĘŚĆ III – KOMPUTER PRZENOŚNY Z AKCESORIAMI – 1 szt.**

Wymagania ogólne:

1. Urządzenie musi być fabrycznie nowy i nieużywany.
2. Wyprodukowany po dniu 01.07.2022 r.,
3. Oferowane urządzenie musi być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenie i jego komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6. Urządzenie musi być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnym opakowaniu fabrycznym producenta.
7. Do urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Do urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
9. Urządzenie musi być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
10. Urządzenie musi współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Komputer przenośny – laptop. (W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta).	Model Symbol Producent Rok produkcji
2	Ekran	Minimum 15,6” o rozdzielczości maksymalnej 1920x1080, matowy, w technologii LED, IPS maksymalna wielkość ekranu to 15,6”	Wielkość ekranu Maksymalna rozdzielczość
3	Procesor	Procesor co najmniej klasy x86_64, wielordzeniowy (minimum 4 rdzenie fizycznych, obsługa 8 wątków), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark http://www.cpubenchmark.net)	Model Symbol..... Producent..... Wynik w testach wydajności

		min. 9500 pkt.(Zgodnie z wydrukiem opublikowanym przez Zamawiającego)	
4	Pamięć RAM	Minimum 16GB DDR4 3200MHz (w jednym module), możliwość rozbudowy do minimum 32 GB, jeden slot wolny. W przypadku braku dodatkowego slotu na rozszerzenie pamięci, należy dostarczyć notebook wyposażony w 32GB DDR4 3200MHz	Wielkość pamięci RAM:
5	Karta graficzna	Podstawowa karta zintegrowana z procesorem	..... tak/nie
		Obsługa DirectX 12	..... tak/nie
		Obsługa OpenGL 4.6	..... tak/nie
		Obsługa OpenCL 3.0	..... tak/nie
		Wsparcie Windows 10 i 11	..... tak/nie
6	Dysk twardy	Minimum 480GB SSD PCIe NVMe	Model Symbol Producent Pojemność dysku
7	Karty sieciowe i komunikacja	Karta sieciowa WLAN 802.11ax, zintegrowana z płytą główną	..... tak/nie
		Bluetooth minimum wersja 5.2	..... tak/nie
8	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (HD) Audio,	..... tak/nie

9	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Min. 2 porty USB minimum w wersji 2.0	Liczba, rodzaj portów USB:
		Min. 1 port USB minimum w wersji 3.2	Liczba, rodzaj portów USB:
		Min. 1 port HDMI 1.4	Liczba, rodzaj portów HDMI:
		Min. 1 port USB Typu-C	Liczba, rodzaj portów USB Typu-C:
		Min. 1 gniazdo słuchawkowe/mikrofonowe - minijack 3,5mm audio	Liczba gniazd słuchawkowe/mikrofonowe:
		Kamera 2.1Mpix + mikrofon,	..... tak/nie
		Dedykowane złącze zasilania AC, (jeśli do zasilania notebooka wykorzystywane jest złącze USB/Thunderbolt Typu-C notebook musi być wyposażony w dodatkowe/drugie złącze Typu-C.)	Dedykowane złącze zasilania AC (<i>tak/nie</i>) lub dodatkowe złącze typu C (<i>tak/nie</i>).....
	Czytnik linii papilarnych	..... tak/nie	
10	Klawiatura	Klawiatura podświetlana w układzie US – QWERTY	..... tak/nie
11	Mysz	Wbudowany touchpad	..... tak/nie

12	Zasilacz	Oryginalny zasilacz producenta	..... tak/nie
13	Waga	Max. 1,9kg	Waga
14	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit lub Windows 11 Professional PL 64-bit nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. lub równoważny: 1) posiadający co najmniej te same funkcjonalności, 2) kompatybilny z oprogramowaniem przeznaczonym dla ww. systemów, umożliwiający zainstalowanie i korzystanie w pełnym zakresie z korporacyjnego pakietu Eset Endpoint Security, 3) Posiadający możliwość dodania do domeny Microsoft Active Directory i korzystanie z pełnej funkcjonalności w tym zakresie.	..... tak/nie
15	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).	..... tak/nie
16	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu – Deklaracja zgodności CE	Certyfikat ISO 9001 tak/nie Deklaracja zgodności CE tak/nie
17	Warunki gwarancji	Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.	Długość gwarancji producenta

		Wykonawca najpóźniej w dniu dostawy sprzętu dostarczy dokument wystawiony przez producenta komputera potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta.	
18	Serwis	Wykonawca zapewni skuteczny czas naprawy komputera nie dłuższy niż 3 dni robocze od dnia zgłoszenia uszkodzenia	Długość czasu naprawy:
19	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera.	..... tak/nie
Klawiatura komputerowa bezprzewodowa– 1 szt.			
Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Klawiatura komputerowa bezprzewodowa	Model Symbol Producent Rok produkcji
2	Układ	QWERTY	..... tak/nie

3	Typ złącza	USB	..... tak/nie
4	Liczba klawiszy	Min. 104	Liczba klawiszy:
5	Blok numeryczny	Tak	..... tak/nie
6	Interfejs	USB	..... tak/nie
7	Kolor	Dowolny	Kolor:
8	Obudowa	Sztywna, wykonana z plastiku, nieuginająca pod wpływem nacisku, gumowe podkładki zapobiegające przesuwaniu klawiatury	..... tak/nie
9	Gwarancja	Min. 1 rok	..... Okres gwarancji
10	Wymagania dodatkowe	- polskie znaki zgodne z układem w MS Windows „polski programisty”, - nad zespołem wydzielonych klawiszy kursorów, klawisze: Insert Home Page UP Delete End Page Down, w układzie: 2 rzędy oraz 3 kolumny.	..... tak/nie
Mysz komputerowa bezprzewodowa – 1 szt.			
Lp.	Przedmiot zamówienia	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Mysz komputerowa bezprzewodowa	Model Symbol Producent

	Parametry techniczne	Sensor – optyczny. Łączność – bezprzewodowa. Komunikacja bezprzewodowa – fale radiowe. Częstotliwość fal – 2,4 GHz. Maksymalna rozdzielczość pracy – 1000 dpi. Liczba przycisków – 3 szt. Rolka przewijania – 1 szt. Interfejs – USB. Zasilanie – 1 bateria/akumulator AA. Długość – max. 9,5 cm. Szerokość – max. 5,5 cm. Wysokość – max. 4 cm.	<p style="text-align: center;">..... tak/nie</p>
	Gwarancja	Gwarancja – min. 2 lata	Długość gwarancji:

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ IV – KOMPUTER PRZENOŚNY III – 1 szt.

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wyprodukowane po dniu 01.07.2022 r.,
3. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
9. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
10. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Komputer przenośny – laptop. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.	Model Symbol Producent Rok produkcji
2	Ekran	Minimum 15,6" o rozdzielczości maksymalnej 1920x1080, matowy, w technologii LED, IPS	Wielkość ekranu Maksymalna rozdzielczość

3	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy (minimum 4 rdzeni fizycznych, obsługa 8 wątków), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark http://www.cpubenchmark.net) min. 9500 pkt. (Zgodnie z wydrukiem opublikowanym przez Zamawiającego)	Model Symbol..... Producent..... Wynik w testach wydajności
4	Pamięć RAM	Minimum 16GB DDR4 3200MHz (w jednym module), możliwość rozbudowy do minimum 32 GB, jeden slot wolny. W przypadku braku dodatkowego slotu na rozszerzenie pamięci, należy dostarczyć notebook wyposażony w 32GB DDR4 3200MHz	Wielkość pamięci RAM:
5	Karta graficzna	Podstawowa karta zintegrowana z procesorem	..... tak/nie
		Obsługa DirectX 12	..... tak/nie
		Obsługa OpenGL 4.6	..... tak/nie
		Obsługa OpenCL 3.0	..... tak/nie
		Wsparcie Windows 10 i 11	..... tak/nie
6	Dysk twardy	Minimum 480GB SSD PCIe NVMe	Model Symbol Producent

			Pojemność dysku
7	Karty sieciowe i komunikacja	Karta sieciowa WLAN 802.11ax, zintegrowana z płytą główną	..... tak/nie
		Bluetooth minimum wersja 5.2	..... tak/nie
8	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (HD) Audio,	..... tak/nie
9	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Min. 2 porty USB minimum w wersji 2.0	Liczba, rodzaj portów USB:
		Min. 1 port USB minimum w wersji 3.2	Liczba, rodzaj portów USB:
		Min. 1 port HDMI 1.4	Liczba, rodzaj portów HDMI:
		Min. 1 port USB Typu-C	Liczba, rodzaj portów USB Typu-C:
		Min. 1 gniazdo słuchawkowe/mikrofonowe - minijack 3,5mm audio	Liczba gniazd słuchawkowe/mikrofonowe:
		Kamera 2.1Mpix + mikrofon	..... tak/nie
		Dedykowane złącze zasilania AC, (jeśli do zasilania notebooka wykorzystywane jest złącze USB/Thunderbolt Typu-C notebook musi być wyposażony w dodatkowe/drugie złącze Typu-C.)	Dedykowane złącze zasilania AC (<i>tak/nie</i>) lub dodatkowe złącze typu C (<i>tak/nie</i>).....
Czytnik linii papilarnych	..... tak/nie		
10	Klawiatura	Klawiatura podświetlana w układzie US – QWERTY	..... tak/nie

11	Mysz	Wbudowany touchpad	..... tak/nie
12	Zasilacz	Oryginalny zasilacz producenta	..... tak/nie
13	Waga	Max. 1,9kg	Waga
14	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit lub Windows 11 Professional PL 64-bit nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. lub równoważny: 1) posiadający co najmniej te same funkcjonalności, 2) kompatybilny z oprogramowaniem przeznaczonym dla ww. systemów, umożliwiający zainstalowanie i korzystanie w pełnym zakresie z korporacyjnego pakietu Eset Endpoint Security, 3) Posiadający możliwość dodania do domeny Microsoft Active Directory i korzystanie z pełnej funkcjonalności w tym zakresie.	..... tak/nie
15	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).	..... tak/nie
16	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu – Deklaracja zgodności CE	Certyfikat ISO 9001 tak/nie Deklaracja zgodności CE..... tak/nie
17	Warunki gwarancji	Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.	Długość gwarancji producenta

		Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Wykonawca najpóźniej w dniu dostawy sprzętu dostarczy dokument wystawiony przez producenta komputera potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta.	
18	Serwis	Wykonawca zapewni skuteczny czas naprawy komputera nie dłuższy niż 3 dni robocze od dnia zgłoszenia uszkodzenia	Długość czasu naprawy
19	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera.	..... tak/nie

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ V – STACJA DOKUJĄCA – 1 szt.

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wyprodukowane po dniu 01.07.2022 r.,
3. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
9. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
10. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Stacja dokująca do laptopa.	Model Symbol Producent Rok produkcji
2	Typ	Replikator portów	..... tak/nie
3	Kompatybilność	uniwersalny	..... tak/nie
4	Interfejs	USB-C	.....

			tak/nie
5	Rodzaje wejść / wyjść	USB 3.0 – min.3 szt.	..... tak/nie
		USB 3.0 typ C – min. 1 szt.	..... tak/nie
		VGA – min. 1 szt.	..... tak/nie
		HDMI – min. 1 szt.	..... tak/nie
		RJ-45 (LAN) – min. 1 szt.	..... tak/nie
		Wejście/wyjście audio – min. 1 szt.	..... tak/nie
		Czytnik kart pamięci – min. 1 szt.	..... tak/nie
6	Zasilanie	USB	..... tak/nie
7	Dodatkowe informacje	Obsługa monitora Ultra HD 4K	..... tak/nie
		Plug & Play	..... tak/nie
		Dźwięk combo	..... tak/nie
		Funkcja Power Delivery min. 100 W	..... tak/nie
8	Warunki gwarancji	Minimum 2-letnia gwarancja.	Długość gwarancji:

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ VI – MIKROKOMPUTER JEDNOPLYTKOWY – 1 szt.

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wyprodukowane po dniu 01.07.2022 r.,
3. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
9. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
10. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Komputer jednopłytkowy z obudową, zasilaczem i kablem HDMI – 1 kpl.

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Minikomputer jednopłytkowy z obudową, zgodny z Raspberry Pi w wersji 4, pozwalający uruchomić system Raspbian w najnowszej dostępnej wersji	Model
			Symbol.....
			Producent.....
2	Procesor	Procesor ARM v8 64 bit, posiadający co najmniej 4 rdzenie, o częstotliwości taktowania co najmniej 1,5 GHz	Model
			Symbol.....
			Producent.....

3	Pamięć RAM	Typu LPDDR4, w ilości co najmniej 2 GB	Wielkość pamięci .....GB
4	Pamięć flash	Złącze kart Micro SD	..... tak/nie
5	Obudowa	Obudowa przewidziana do umieszczenia w niej płytki komputera	..... tak/nie
6	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytką komputera	..... tak/nie
7	Karta sieciowa	-Przewodowa, zintegrowana 10/100/1000 -WIFI 2,4GHz/5GHz IEE 802.11b/g/n/ac Bluetooth 5.0, BLE	..... tak/nie
8	Zintegrowane złącza	Min. 2x micro HDMI	..... tak/nie
		Min. 2x USB 3.0	..... tak/nie
		Min. 2x USB 2.0	..... tak/nie
		Min. 1x złącze RJ-45	..... tak/nie
		Min. 1x MIPI DSI	..... tak/nie
		Min. 1xMIPI CSI	..... tak/nie
		Min. 1x jack 4połowy wysyłający kompozytowe wideo i dźwięk stereo	..... tak/nie
9	Zasilanie	Przez złącze USB C, odpowiedni zasilacz powinien być dołączony do zamówienia	..... tak/nie

10	Kabel HDMI	Do urządzenia powinien być dostarczony kabel micro HDMI – HDMI, o długości co najmniej 0,5m	Długość kabla kabel micro HDMI – HDMI
11	Warunki gwarancji	Minimum 24 miesięczna gwarancja sprzedawcy	Długość gwarancji sprzedawcy:
12	Serwis	Wykonawca zapewni skuteczny czas naprawy komputera nie dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia uszkodzenia	Skuteczny czas naprawy dni roboczych

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ VII – MONITOR PREZENTACYJNY – 1 szt.

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wyprodukowane po dniu 01.07.2022 r.,
3. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
9. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
10. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Monitor prezentacyjny – 1 szt.: <i>wypełnia Wykonawca</i> Model: .....Symbol: .....Producent: Rok produkcji			
Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Format ekranu	Panoramiczny, płaski	..... tak/nie
2	Przekątna	64,5" – 65"	Przekątna:

3	Rodzaj matrycy	IPS	..... tak/nie
4	Rozdzielczość	Minimum 3840 x 2160 pikseli	Rozdzielczość :
5	Matryca	Matryca matowa (nie dopuszcza się matryc odbijających światło typu glare)	..... tak/nie
6	Czas reakcji matrycy	Maksimum 8ms	Czas reakcji matrycy :
6	Jasność	Minimum 500 cd/m ²	Jasność :
7	Kontrast	Minimum 1300:1	Kontrast:.....
8	Kąt widzenia poziomy/pionowy	Minimum 178°/178°	Kąt widzenia poziomy / pionowy:
9	Złącza wejściowe	Minimum dwa złącza HDMI	..... tak/nie
		Minimum jedno złącze DisplayPort	..... tak/nie
		Minimum jedno złącze VGA	..... tak/nie
		Minimum jedno złącze DVI	..... tak/nie
10	Dźwięk	Wbudowane głośniki o mocy co najmniej 2x10 W	Moc głośników:
11	Regulacja położenia	Monitor wyposażony w wieszak umożliwiający montaż na ścianie i pozwalający na regulację pochyleń w płaszczyźnie poziomej	..... tak/nie

12	Przewody	dwa przewody HDMI o długości minimum 5m	..... tak/nie
		jeden przewód DisplayPort o długości minimum 5m	..... tak/nie
		jeden przewód DVI o długości minimum 5m	..... tak/nie
		jeden przewód VGA o długości minimum 5m	..... tak/nie
16	Warunki gwarancji	Minimum 24 miesięczna gwarancja sprzedawcy	Długość gwarancji:
18	Serwis	Wykonawca zapewni skuteczny czas naprawy monitora nie dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia uszkodzenia	Skuteczny czas naprawy:.....

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ VIII – PRZEŁĄCZNIKI ETHERNET – 3 szt.

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wyprodukowane po dniu 01.07.2022 r.,
3. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
9. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
10. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Przełącznik typu desktop w liczbie trzech sztuk	Model Symbol..... Producent.....
2	Liczba portów	Minimum 5	Liczba portów
3	Prędkość portów, rodzaj portów	10/100/1000, RJ45	Rodzaj i prędkość portów

4	Możliwość konfiguracji	niezarządzalny	..... tak/nie
5	Automatyczne wykrywanie kabli z przeplotem	MDI/MDIX	..... tak/nie
6	Obsługa ramek jumbo	tak	..... tak/nie
7	Chłodzenie pasywne	tak	..... tak/nie
8	Montaż	Możliwość montażu na ścianie	..... tak/nie
9	Obsługa QoS	IEEE 802.1p	..... tak/nie
10	Minimalna temperatura pracy	Co najmniej 0 st. Celsjusza	Minimalna temperatura pracy
11	Maksymalna temperatura pracy	Co najmniej 50 st. Celsjusza	Maksymalna temperatura pracy
12	Warunki gwarancji	Minimum 24 miesięczna gwarancja sprzedawcy	Długość gwarancji

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ IX – MYSZKI, DYSK, PAMIĘĆ

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
3. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
4. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
5. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.

Lp.	Przedmiot zamówienia	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Mysz komputerowa bezprzewodowa (8 szt.)	Sensor – optyczny. Łączność – bezprzewodowa. Komunikacja bezprzewodowa – fale radiowe. Częstotliwość fal – 2,4 GHz. Maksymalna rozdzielczość pracy – 1000 dpi. Liczba przycisków – 3 szt. Rolka przewijania – 1 szt. Interfejs – USB. Zasilanie – 1 bateria/akumulator AA. Długość – max. 9,5 cm. Szerokość – max. 5,5 cm. Wysokość – max. 4 cm. Gwarancja – min. 2 lata	Model Symbol Producent Okres gwarancji
2	Mysz komputerowa przewodowa (5 szt.)	Sensor – optyczny. Łączność – bezprzewodowa. Maksymalna rozdzielczość pracy – 800 dpi. Liczba przycisków – 3 szt. Rolka przewijania – 1 szt.	Model Symbol Producent

		Interfejs – USB. Zasięg pracy - min. 1,8 m. Długość – max. 11,5 cm. Szerokość – max. 6,5 cm. Wysokość – max. 4 cm. Gwarancja – min. 2 lata	Okres gwarancji
3	Dysk zewnętrzny SSD – (1 szt.)	Typ dysku - Dysk zewnętrzny SSD. Pojemność dysku – min. 480GB. Interfejs - USB 3.0 lub 3.1 lub 3.2. Szybkość odczytu – min. 400MB/s. Prędkość interfejsu – min. 5 Gbit/s. Długość – min. 6,4 cm. Szerokość – min. 6,4 cm. Wysokość – min. 8 mm. Gwarancja – min. 3 lata	Model Symbol Producent Okres gwarancji
4	Pamięć RAM do laptopa (1 szt.)	Pojemność – 8GB. Typ – DDR3. Rodzaj złącza – SODIMM. Częstotliwość taktowania – 1600MHz. Napięcie – 1,35V. Opóźnienie – CL11. Liczba kości – 1 x 8GB. Gwarancja – wieczysta.	Model Symbol Producent Okres gwarancji

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ X – KABLE I PRZEJŚCIÓWKI

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
3. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia).
4. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
5. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.

Lp.	Przedmiot zamówienia	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Kabel HDMI Długość 15m – 5 szt. Długość 10m – 5 szt. Długość 3m – 40 szt.	Typ kabla – HDMI-HDMI Obsługiwany format – 4K. Standard – 2.0. Kolor – czarny. Gwarancja – min. 2 lata	Model Symbol Producent Okres gwarancji
2	Kabel VGA Długość 15m – 5 szt. Długość 10m – 5 szt.	Typ kabla – VGA-VGA Wersja złącza – 15 pin. Kolor – czarny. Gwarancja – min. 2 lata	Model Symbol Producent Okres gwarancji
3	Adapter HDMI-VGA Ilość 30 szt.	Typ – HDMI-VGA Gniazdo – VGA żeński. Wtyczka – HDMI. Kolor – czarny. Gwarancja – min. 2 lata	Model Symbol Producent Okres gwarancji
4	Adapter DisplayPort –	Typ – DisplayPort - VGA	Model

	VGA Ilość – 10 szt.	Gniazdo – VGA żeński. Wtyczka – DisplayPort męski. Kolor – czarny. Gwarancja – min. 2 lata	Symbol Producent Okres gwarancji
5	Kabel RJ-45 – RJ-45 cat. 5E 3m – 20 szt. 5m – 10 szt. 10m – 5 szt.	Typ kabla – RJ-45 – RJ-45 Wtyczka - 2 x RJ-45 Kolor – czarny lub szary. Gwarancja – min. 2 lata	Model Symbol Producent Okres gwarancji
6	Kabel UTP 305m Ilość - 1 szt.	Typ kabla –UTP cat. 5E Kolor – szary. Gwarancja – min. 2 lata	Model Symbol Producent Okres gwarancji
7	Adapter USB-C – LAN RJ-45 + HUB USB Ilość – 3 szt.	Typ kabla – RJ-45 – RJ-45 Gniazdo – RJ-45. Wtyczka - USB-C. Kolor – czarny lub szary. Gwarancja – min. 2 lata	Model Symbol Producent Okres gwarancji
8	Adapter USB 3.0 – LAN RJ45 + HUB USB Ilość – 3 szt.	Typ kabla – USB – RJ45 + HUB USB Gniazdo - RJ-45. Wtyczka – USB 3.0. Kolor – czarny lub szary. Gwarancja – min. 2 lata	Model Symbol Producent Okres gwarancji

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ XI – PRZEŁĄCZNIKI SIECIOWE

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wyprodukowane po dniu 01.07.2022 r.,
3. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.

Przełącznik 1 Gigabit warstwy 3 24 port + 4 porty SFP+ (2 szt.)

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Przełącznik 1 Gigabit warstwy 3 24 port + 4 porty SFP+ Ilość 2 szt.	Model Symbol Producent Rok produkcji
2	Typ przełącznika	Zarządzany	..... tak/nie
3	Warstwy obsługiwane	L2/L3	..... tak/nie
4	Ilość portów	24 x 10/100/1000 Base-T RJ-45	

		4 x SFP+ 1 x konsola (USB) Type B 1 x USB 2.0 Type A 1 x konsola RJ-45	Liczba portów i rodzaje portów:
5	Zarządzanie	Www, cli, zarządzany w chmurze	..... tak/nie
6	Centralne zarządzanie	Przełączniki muszą umożliwiać centralne zarządzanie i monitoring z jednej aplikacji	..... tak/nie
7	RAM	Min. 512 MB	Wielkość RAM:
8	Wielkość pamięci Flash	Min. 256 MB	Wielkość Flash:
9	Częstotliwość taktowania procesora	Min. 800 MHz ARM	Częstotliwość taktowania:
10	Pamięć bufora pakietów	1,5 MB	..... tak/nie
11	Standardy	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.3 ad LACP, IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s Multiple STP, IEEE 802.1X Port Access Authentication, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet, IEEE 802.1ab, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856,	..... tak/nie

		RFC 858, RFC 894, RFC 919, RFC 920, RFC 922, RFC 950, RFC 951, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1350, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1542, RFC 1573, RFC 1624, RFC 1643, RFC 1700, RFC 1757, RFC 1867, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2030, RFC 2131, RFC 2132, RFC 2233, RFC 2576, RFC 2616, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 3416, RFC 4330	
12	Funkcje wysokiej jakości	Spanning Tree (802.1d), Rapid Convergence Spanning Tree (802.1w), Multiple Spanning Tree (802.1s), PVST+, RPVST+	..... tak/nie
13	Agregacja portów	Wsparcie standardu 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	..... tak/nie
14	VLAN	Wsparcie do 4094 VLAN-ów Management VLAN	..... tak/nie
15	IGMP snooping	Tak (wersja 1, 2, 3)	..... tak/nie
16	QoS	priorytetyzacja zgodna z 802.1p, ToS, TCP/UDP, DiffServ, rate-limiting, Voice VLAN, Class of Service (CoS)	..... tak/nie
17	Tablica MAC adresów	Min. 16 tys wpisów	Liczba wpisów:.....

18	Porty PoE	BRAK	..... tak/nie
19	Protokół zdalnego zarządzania	SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, SSH, SSH-2, ICMP	..... tak/nie
20	Obsługiwane ramki Jumbo	2KB	..... tak/nie
21	Lista kontrolna dostępu (ACL)	TAK, min. 1024 pozycji ACL	Liczba pozycji ACL:
22	Wykonanie	Zdolność przełączania: 56 Gb/s Przekazywanie (pakiet 64-bajtowy): 41,66 Mpps	..... tak/nie
23	Funkcje DHCP	DHCP relay, DHCP server, DHCPv6 client	..... tak/nie
24	Maksymalne zużycie mocy	30W	Maksymalne zużycie mocy:
25	Zasilacz	Adapter mocy wewnętrznej, w zestawie	..... tak/nie
26	Wymagane napięcie	AC 120/230 V (50/60 Hz)	..... tak/nie
27	Montaż	Możliwość montażu w szafie rack, wysokość 1U	..... tak/nie
28	Wymiary	Max. 44,5cm x 24cm x 4,4cm	Wymiary:
29	Waga	Max 3 kg	Waga:

30	Zakres temperatur eksploatacji	(-5)°C - 50°C	Zakres temperatur eksploatacji:
31	Gwarancja i wsparcie	Gwarancja dożywotnia Czas reakcji - następny dzień roboczy Wsparcie techniczne - wsparcie przez Internet - 1 rok Wsparcie techniczne - konsultacja telefoniczna - 1 rok	Długość gwarancji: Czas reakcji: Długość wsparcia technicznego – internet: Długość wsparcia technicznego – telefon:
32	Dodatki	Do każdego przełącznika należy dostarczyć trzy wkładki światłowodowe SFP+ w standardzie 10GBase-SR, dedykowane przez producenta przełącznika i pochodzące od niego (objęte tą samą gwarancją co przełącznik).	..... tak/nie

Przełącznik 1 Gigabit warstwy 2 + 24 port + 4 porty SFP+ (3 szt.)

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Przełącznik 1 Gigabit warstwy 2 + 24 port + 4 porty SFP+ Ilość 3 szt.	Model Symbol Producent Rok produkcji
2	Typ przełącznika	Zarządzany	..... tak/nie
3	Warstwy obsługiwane	L2+	..... tak/nie
4	Ilość portów	24 x 10/100/1000 Base-T RJ-45 4 x SFP+	Liczba portów i rodzaje portów:

5	Zarządzanie	Www,	..... tak/nie
6	Centralne zarządzanie	Przełączniki muszą umożliwiać centralne zarządzanie i monitoring z jednej aplikacji	..... tak/nie
7	RAM	Min. 512 MB	Wielkość RAM:
8	Wielkość pamięci Flash	Min. 256 MB	Wielkość Flash:
9	Częstotliwość taktowania procesora	Min. 800 MHz ARM	Częstotliwość taktowania:
10	Pamięć bufora pakietów	1,5 MB	..... tak/nie
11	Standardy	IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3z 1000BASE-X, IEEE 802.2af PoE (PoE models only), IEEE 802.3x, Flow control IEEE 802.1Q VLANS, IEEE 802.1p Priority, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 826, RFC 879, RFC 896, RFC 894, RFC 896, RFC 919, RFC 920, RFC 922, RFC 950, RFC 1027, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1350, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1541, RFC 1573, RFC 1624, RFC 1643, RFC 1700, RFC 1757, RFC 1867, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2030, RFC 2131, RFC 2233, RFC 2236, RFC 2462, RFC 2463, RFC 2464, RFC 2576, RFC 2579, RFC 2580, RFC 2616, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2710, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 3019, RFC 3164, RFC 3176, RFC 3376, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 3416, RFC 4330, RFC 4443, RFC 4862,	..... tak/nie

		RFC 5424, RFC 5519, RFC 5722 IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.1X Port Access Authentication IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1W Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1S Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol	
12	Funkcje wysokiej jakości	Spanning Tree (802.1d), Rapid Convergence Spanning Tree (802.1w), Multiple Spanning Tree (802.1s)	..... tak/nie
13	Agregacja portów	Wsparcie standardu 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	..... tak/nie
14	VLAN	Wsparcie min. 256 VLAN-ów w zakresie 2-4093	..... tak/nie
15	IGMP snooping	Tak (min. wersja 1, 2)	..... tak/nie
16	QoS	priorytetyzacja zgodna z 802.1p	..... tak/nie
17	Tablica MAC adresów	Min. 16 tys wpisów	Liczba wpisów:.....
18	Porty PoE	BRAK	..... tak/nie
19	Uwierzytelnienie dwuskładnikowe (2FA)	JEST	..... tak/nie
20	Obsługiwane ramki Jumbo	Do 9KB	.....

			tak/nie
21	Lista kontrolna dostępu (ACL)	TAK, min. 480 pozycji ACL	Liczba pozycji ACL:
22	Wykonanie	Przepustowość rutowania/przełączania: 128 Gbit/s Przepustowość: 95,23 Mpps	..... tak/nie
23	Funkcje DHCP	DHCP client	..... tak/nie
24	Maksymalne zużycie mocy	25W	Maksymalne zużycie mocy:
25	Fukcje warstwy 3 (L3)	IPv4 static routing, ACLs, and Spanning Tree Protocols, IPv6 Host mode	..... tak/nie
26	Zasilacz	Adapter mocy wewnętrznej, w zestawie	..... tak/nie
27	Wymagane napięcie	100 - 127 / 200 - 240 VAC (50/60 Hz)	..... tak/nie
28	Montaż	Możliwość montażu w szafie rack, wysokość 1U	..... tak/nie
29	Wymiary	Max. 44,5cm x 24cm x 4,4cm	Wymiary:
30	Waga	Max 2,5 kg	Waga:
31	Zakres temperatur eksploatacji	0°C - 40°C	Zakres temperatur eksploatacji:
32	Gwarancja i wsparcie	Gwarancja dożywotnia	Długość gwarancji:
33	Dodatki	Do każdego przełącznika zależy dostarczyć jedną wkładkę światłowodową SFP+ w standardzie	

		10GBase-SR, dedykowane przez producenta przełącznika i pochodzące od niego (objęte tą samą gwarancją co przełącznik). tak/nie
--	--	---	------------------

Przełącznik 1 Gigabit warstwy 2+ 48 port + 4 porty SFP+ (5 szt.)

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Przełącznik 1 Gigabit warstwy 2+ 48 port + 4 porty SFP+ Ilość 5 szt.	Model Symbol Producent Rok produkcji
2	Typ przełącznika	Zarządzany	..... tak/nie
3	Warstwy obsługiwane	L2+	..... tak/nie
4	Ilość portów	48 x 10/100/1000 Base-T RJ-45 4 x SFP+	Liczba portów i rodzaje portów:
5	Zarządzanie	Www	..... tak/nie
6	Centralne zarządzanie	Przełączniki muszą umożliwiać centralne zarządzanie i monitoring z jednej aplikacji	..... tak/nie
7	RAM	Min. 512 MB	Wielkość RAM:
8	Wielkość pamięci Flash	Min. 256 MB	Wielkość Flash:
9	Częstotliwość taktowania procesora	Min. 800 MHz ARM	Częstotliwość taktowania:

10	Pamięć bufora pakietów	1,5 MB	..... tak/nie
11	Standardy	IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3z 1000BASE-X, IEEE 802.2af PoE (PoE models only), IEEE 802.3x, Flow control IEEE 802.1Q VLANS, IEEE 802.1p Priority, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 826, RFC 879, RFC 896, RFC 894, RFC 896, RFC 919, RFC 920, RFC 922, RFC 950, RFC 1027, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1350, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1541, RFC 1573, RFC 1624, RFC 1643, RFC 1700, RFC 1757, RFC 1867, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2030, RFC 2131, RFC 2233, RFC 2236, RFC 2462, RFC 2463, RFC 2464, RFC 2576, RFC 2579, RFC 2580, RFC 2616, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2710, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 3019, RFC 3164, RFC 3176, RFC 3376, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 3416, RFC 4330, RFC 4443, RFC 4862, RFC 5424, RFC 5519, RFC 5722 IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.1X Port Access Authentication IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1W Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1S Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol	..... tak/nie
12	Funkcje wysokiej jakości	Spanning Tree (802.1d), Rapid Convergence Spanning Tree (802.1w), Multiple Spanning Tree (802.1s)	..... tak/nie
13	Agregacja portów	Wsparcie standardu 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	

			..... tak/nie
14	VLAN	Wsparcie min. 256 VLAN-ów w zakresie 2-4093	..... tak/nie
15	IGMP snooping	Tak (min. wersja 1, 2)	..... tak/nie
16	QoS	priorytetyzacja zgodna z 802.1p	..... tak/nie
17	Tablica MAC adresów	Min. 16 tyś wpisów	Liczba wpisów:.....
18	Porty PoE	BRAK	..... tak/nie
19	Uwierzytelnienie dwuskładnikowe (2FA)	JEST	..... tak/nie
20	Obsługiwane ramki Jumbo	Do 9KB	..... tak/nie
21	Lista kontrolna dostępu (ACL)	TAK, min. 480 pozycji ACL	Liczba pozycji ACL:
22	Wykonanie	Przepustowość rutowania/przełączania: 176 Gbit/s Przepustowość: 130.95 Mpps	..... tak/nie
23	Funkcje DHCP	DHCP client	..... tak/nie
24	Maksymalne zużycie mocy	25W	Maksymalne zużycie mocy:
25	Funkcje warstwy 3 (L3)	IPv4 static routing, ACLs, and Spanning Tree	

		Protocols, IPv6 Host mode	..... tak/nie
26	Zasilacz	Adapter mocy wewnętrznej, w zestawie	..... tak/nie
27	Wymagane napięcie	100 - 127 / 200 - 240 VAC (50/60 Hz)	..... tak/nie
28	Montaż	Możliwość montażu w szafie rack, wysokość 1U	..... tak/nie
29	Wymiary	Max. 44,5cm x 24cm x 4,4cm	Wymiary:
30	Waga	Max 3,2 kg	Waga:
31	Zakres temperatur eksploatacji	0°C - 40°C	Zakres temperatur eksploatacji:
32	Gwarancja i wsparcie	Gwarancja dożywotnia	Długość gwarancji:
33	Dodatki	Do każdego przełącznika należy dostarczyć jedną wkładkę światłowodową SFP+ w standardzie 10GBase-SR, dedykowane przez producenta przełącznika i pochodzące od niego (objęte tą samą gwarancją co przełącznik).	..... tak/nie

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ XII – ZASILACZE AWARYJNE UPS – 2 szt.

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wyprodukowane po dniu 01.07.2022 r.,
3. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
9. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Zasilacz awaryjny UPS – 2 sztuki	Model Symbol Producent Rok produkcji
2	Rodzaj budowy	Tower	..... tak/nie
3	Moc skuteczna	1200W	Moc skuteczna:
4	Moc pozorna	2000VA	Moc pozorna:

5	Dopuszczalne napięcie wejściowe	220V/230V/240Vac	..... tak/nie
6	Dopuszczalna częstotliwość na wejściu[Hz]	50/60 Hz auto-detekcja	..... tak/nie
7	Napięcie wyjściowe (Tryb bateryjny) [V]	230V AC	..... tak/nie
8	Ilość akumulatorów	Min. 2 szt.	Liczba akumulatorów:
9	Pojemność pojedynczego akumulatora	Min. 9Ah	Pojemność pojedynczego akumulatora:
10	Napięcie akumulatora	24V	..... tak/nie
11	Dodatkowe funkcje	Zabezpieczenie przed przeciążeniem Automatyczne doładowanie Zimny start Autorestart po powrocie napięcia zasilającego AC Stabilizacja napięcia AVR Boost i Buck	..... tak/nie
12	Gniazda	Min. 4 szt. gniazda „schuko” Min. 2 szt. gniazda IEC 320 C13 2 szt. gniazda filtrujące - przeciwprzepięciowe RJ45, 2 szt. gniazda ładowarki Smart USB 2,4A 1 szt. Gniazdo komunikacyjne USB typ B	Liczba i rodzaje gniazd:
13	Wyświetlacz LCD określający stan pracy	tak	..... tak/nie
14	Wymiary maksymalne	40 cm x 20 cm x 25 cm	Wymiary:

15	Temperatura pracy	0-40°C	Zakres temperatur pracy:
16	Warunki gwarancji	Minimum 2-letnia gwarancja.	Długość gwarancji:

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.

FORMULARZ PARAMETRÓW / OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ XIII – SERWER

Wymagania ogólne:

1. Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2. Wyprodukowane po dniu 01.07.2022 r.,
3. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
9. Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
10. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Serwer z wyposażeniem:

Lp.	Komponent	Wymagania minimalne	Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę
1	2	3	4
1	Typ	Komputer typu serwer w obudowie typu Tower. <i>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.</i>	Model Symbol Producent Rok produkcji
2	Monitor	Minimum 17" o rozdzielczości maksymalnej 1920x1080, matowy, w technologii LED, (kompatybilny z podłączeniem do wyjścia w serwerze)	Wielkość ekranu Maksymalna rozdzielczość
3	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy (minimum 4 rdzenie	

		fizyczne, obsługa 4 wątków), zaprojektowany do pracy w serwerach, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark http://www.cpubenchmark.net) min. 7000 pkt. (Zgodnie z wydrukiem opublikowanym przez Zamawiającego)	Model Symbol..... Producent..... Wynik w testach wydajności
4	Pamięć RAM	Minimum 16GB DDR4 3200MHz ECC z wolnymi slotami do rozbudowy.	Wielkość pamięci RAM:
5	Karta graficzna	Podstawowa karta zintegrowana z procesorem Obsługa DirectX 12 Obsługa OpenGL 4.6 Obsługa OpenCL 2.1	..... tak/nie
6	Dysk twardy	Minimum 3 x 900GB SSD o prędkości odczytu/zapisu sekwencyjnego min. 500 MB/s	Model Symbol Producent Pojemność dysku
7	Karty sieciowe i komunikacja	Karta sieciowa LAN 1Gbps	..... tak/nie
8	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (HD) Audio,	..... tak/nie
9	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Minimum: – 2 porty USB minimum w wersji 2.0 – 1 port USB minimum w wersji 3.2 – 1 port HDMI/Display Port/VGA (kompatybilny z podłączeniem	Liczba, rodzaj portów USB:..... Liczba, rodzaj gniazd video.....

		do monitora) – 1 gniazdo słuchawkowe/mikrofonowe - minijack 3,5mm audio	
10	Płyta główna	Kontroler RAID 1	..... tak/nie
11	System operacyjny	Brak lub Windows Server 2022 Essentials	System operacyjny:
12	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).	..... tak/nie
13	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu – Deklaracja zgodności CE	Certyfikat ISO 9001 tak/nie Deklaracja zgodności CE..... tak/nie
14	Wyposażenie dodatkowe	Mysz komputerowa bezprzewodowa: 1. Sensor optyczny 2. Łączność bezprzewodowa 3. Komunikacja bezprzewodowa – fale radiowe 4. Częstotliwość fal – 2,4 GHz 5. Maksymalna rozdzielczość pracy – 1000dpi 6. Liczba przycisków –3 szt. 7. Rolka przewijania – 1 szt. 8. Interfejs USB 9. Zasilanie – 1 bateria/akumulator AA 10. Długość – max. 9,5 cm 11. Szerokość – max. 5,5 cm 12. Wysokość – max . 4 cm Klawiatura komputerowa: 1. Układ US – QWERTY 2. Pełnowymiarowa klawiatura numeryczna	Mysz komputerowa bezprzewodowa: 1. Sensor optyczny (tak/nie) 2. Łączność bezprzewodowa (tak/nie) 3. Komunikacja bezprzewodowa: 4. Częstotliwość fal: 5. Maksymalna rozdzielczość pracy: 6. Liczba przycisków:..... 7. Rolka przewijania: 8. Interfejs USB (tak/nie):..... 9. Zasilanie: 10. Długość:..... 11. Szerokość: 12. Wysokość: Klawiatura komputerowa: 1. Układ:..... 2. Pełnowymiarowa klawiatura numeryczna (tak/nie) ...

		3. Kolor czarny	3. Kolor:.....
15	Warunki gwarancji	Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Wykonawca najpóźniej w dniu dostawy sprzętu dostarczy dokument wystawiony przez producenta komputera potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta.	Długość gwarancji producenta
16	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera.	..... tak/nie
17	Serwis	Wykonawca zapewni skuteczny czas naprawy komputera nie dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia uszkodzenia.	Skuteczny czas naprawy:.....

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Nie spełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowany sprzęt skutkować będzie odrzuceniem oferty.

Składany wraz z ofertą formularz parametrów należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym Wykonawcy.