

Dostawa sprzętu teleinformatycznego wraz z akcesoriami – 3 części

Załącznik A do SWZ

Spis treści

Wymagania ogólne	2
1. Zestawy komputerów (Część 1).....	4
1.1. Specyfikacja komputerów stacjonarnych.....	4
1.2. Dodatkowe akcesoria do komputerów stacjonarnych.....	6
2. Komputery przenośne (Część 2)	7
2.1. Specyfikacja komputerów przenośnych	7
2.2. Akcesoria do komputerów przenośnych	9
3. Przełączniki sieciowe (Część 3)	10



Wymagania ogólne

Dostarczony sprzęt winien być fabrycznie nowy, nie plombowany (z możliwością bez narzędziowej ingerencji we wnętrze obudowy) a data produkcji nie może być wcześniejsza niż 6 miesięcy od daty dostawy. Wszystkie urządzenia, zamówione w liczbie większej niż 1 sztuka, muszą być takie same pod względem modelu/wyposażenia/koloru, wzajemnie kompatybilne i zapewniać wzajemną zamiennność technologiczną podzespołów. Urządzenia muszą być dostarczone w stanie wolnym od wad technicznych oraz prawnych i formalnych odnośnie uprawnień do gwarancji i aktualizacji. Całość dostarczanego sprzętu musi zostać dostarczona do siedziby Zamawiającego, w tym 10 kompletów musi zostać uruchomiona oraz zweryfikowana w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający wskaże komplety, które zostaną uruchomione przez Wykonawcę oraz poddane weryfikacji przez zamawiającego. Wraz ze sprzętem musi zostać dostarczona, w wersji elektronicznej, lista numerów seryjnych podzespołów zewnętrznych przypisanych do każdego kompletu a podlegających gwarancji takich jak: jednostka centralna, klawiatura, mysz, monitor, zasilacz, stacja dokująca, zewnętrzne napędy.

W celu zapewnienia gwarancji realizowanej przez jeden podmiot, całość dostawy musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji. Elementy jednostki centralnej muszą być przez niego sygnowane (opatrzone jego numerem katalogowym i seryjnym) i w oferowanej konfiguracji. Gwarancja na całość dostarczanego sprzętu w ramach typów musi być realizowana przez jeden podmiot, to znaczy przez producenta sprzętu bądź partnera posiadającego autoryzację producenta. Informacja o możliwych formach kontaktu z serwisem musi znajdować się na stronach internetowych producenta sprzętu.

Wykonawca zagwarantuje wsparcie serwisowe oraz techniczne producenta sprzętu. Wsparcie to musi być zapewnione poprzez wskazany dedykowany numer telefoniczny oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. W ramach wsparcia Zamawiający wymaga możliwości weryfikacji na stronie producenta sprzętu komputerowego: konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu, wykupionej gwarancji na każdy dostarczony towar oraz statusu naprawy urządzeń. Zamawiający wymaga również możliwości pobierania sterowników dla zamawianego sprzętu przez stronę producenta po podaniu indywidualnego numeru seryjnego oraz poprzez dedykowane oprogramowanie. Ze względów bezpieczeństwa Zamawiający wymaga aby każdy dostarczony komputer posiadał zainstalowane, firmowane przez producenta zestawów, oprogramowanie umożliwiające wykrywanie, pobieranie z serwerów producenta zestawów, instalację brakujących sterowników, aktualizację sterowników, łatek krytycznych, firmware podzespołów oraz BIOS'u komputera. Wszystkie te czynności muszą być wykonywane przez jedną, dedykowaną do tego celu aplikację.

Zainstalowany system operacyjny musi być zainstalowany przez producenta i musi być fabrycznie nowy, nigdy wcześniej nie instalowany a licencja musi być trwale przypisana do sprzętu. Dostarczany sprzęt musi posiadać deklaracje zgodności CE oraz potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki lub równoważne.

W przypadku napraw realizowanych przez autoryzowanych partnerów, wymaga się przedstawienia dokumentów wystawionych przez producenta sprzętu, potwierdzających autoryzowane partnerstwo. Ponadto, wymagane jest oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się serwisu z obowiązków gwarancyjnych, przejmie on wszelkie zobowiązania związane z serwisem zgodnie z udzieloną gwarancją i zgodnie z wykupionymi przez Wykonawcę u producenta dodatkowymi opcjami serwisowymi, mającymi spełnić stawiane wymagania.

Wymagany okres gwarancji oraz wymagany czas naprawy urządzeń został określony w minimalnych wymaganiach technicznych. Zgłoszenia usterek będą przyjmowane w cyklu 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu. Zamawiający dopuszcza przystanie części zamiennej w celu szybszego usunięcia usterki.



W przypadku braku możliwości naprawy sprzętu w wymaganym przedziale czasowym (48h) w okresie gwarancyjnym, Zamawiający wymaga na czas naprawy nieodpłatnego wypożyczenia urządzenia o porównywalnych parametrach, umożliwiających uruchomienie konfiguracji z posiadanego urządzenia z kopii zapasowej.

Podczas naprawy bądź wymiany urządzenia, dyski twarde i inne nośniki danych wykorzystywane w urządzeniach nie mogą opuścić terenu NCBJ OR POLATOM. Dopuszczalne jest wysłanie samej elektroniki z dysku magnetycznego, jako potwierdzenie uszkodzenia i nieużywania nośnika przez OR POLATOM. W przypadku awarii dysku twardego, pozostaje on u Zamawiającego bez naliczania dodatkowych opłat.

Wykonawca nada indywidualny numer każdemu z dostarczonych komputerów w celu ułatwienia ich identyfikacji przy kontakcie z serwisem. Numery muszą być umieszczone w widocznym dla użytkownika miejscu. Dzięki temu numerowi pracownicy działu IT będą mogli precyzyjnie przekazać serwisowi model i typ sprzętu oraz wewnątrz dokonywać automatycznej inwentaryzacji. Model oraz producent każdego dostarczanego urządzenia (w tym klawiatura i mysz), a w przypadku komputerów oraz monitorów również numer seryjny, muszą przekazywać się do posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania inwentaryzującego sprzęt. Niezależnie od formy naprawy numer ten musi pozostać niezmienny. Nie dopuszcza się sytuacji naprawy komputera poprzez jego wymianę i zmianę indywidualnego numeru który jest wykrywany przez oprogramowanie inwentaryzujące.

Numery seryjne przypisane do komputerów wraz z numerami akcesoriów należy dostarczyć w postaci tabelarycznej umożliwiającej zaimportowanie do zewnętrznych systemów. Przykładowo xls lub csv. Wykaz ten zostanie wykorzystany również w celu weryfikacji gwarancji na dostarczony sprzęt u producentów urządzeń.

W celu sprawdzenia zgodności z SWZ, w ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu, nazwy producenta oferowanego sprzętu oraz odnośnika do pełnej specyfikacji wraz z wszystkimi opcjami dodatkowymi dla danego modelu. Wymagane jest również podanie kontaktu do opiekuna dedykowanego przez producenta sprzętu. Weryfikacja oferty odbędzie po odnalezieniu proponowanego modelu na stronie producenta danego sprzętu komputerowego.

Zamawiający informuje, że posiada oprogramowanie do wdrażania systemów operacyjnych poprzez środowisko wykonawcze działające za pomocą sieci LAN. Każdy dostarczany komputer musi posiadać następujące ustawienia BIOS:

- uruchomiona funkcja włączania komputera poprzez interfejs sieci LAN (RJ45). (interfejs wbudowany w obudowę komputera, interfejs wbudowany w stacje dokującą lub dodatkowy port na kablu z dedykowanym przez producenta złączem)
- startowanie systemu poprzez kartę sieciową wykorzystując protokół TCP/IP v4.
- w komputerach przenośnych włączenie funkcji AHCI dla dysku twardego.
- w komputerach przenośnych włączenie funkcji głębokiego usypiania komputera
- wszystkie komputery zostają podłączone do systemu vPRO.

Wymagane CERTYFIKATY:

Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu. Oświadczenie producenta potwierdzające że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym partnerem serwisowym.

Komputery muszą być zgodne systemem operacyjnym Microsoft Windows 10 64 bit. Wymagany certyfikat zgodności wydawany przez producenta oprogramowania. Oferowane komputery muszą występować na liście urządzeń kompatybilnych z Microsoft Windows 10 64 bit.: Windows Compatible Products List.

1. Zestawy komputerów (Część 1)

1.1. Specyfikacja komputerów stacjonarnych

Zestaw Komputerowy	Typ 1	Typ 2	Typ 3
Ilość	78 szt.	7 szt.	4 szt.
Jednostka centralna	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, komunikacji Audio Video, jako serwer lokalnych baz danych.		Komputer będzie wykorzystywany jako graficzna stacja robocza oraz dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, komunikacji Audio Video, jako serwer lokalnych baz danych. Komputer musi być certyfikowany do działania z oprogramowaniem SolidWorks.
Rodzaj obudowy	Small Form Factor	All in One	Tower
Typ zainstalowanego procesora	Procesor wielordzeniowy 64bit ze zintegrowaną kartą graficzną, o parametrach nie gorszych niż Intel® Core™ i5 10500. Obsługa technologii vPro, umożliwiającej pełne zdalne sprzętowe zarządzanie i monitorowanie wraz z obsługą technologii KVM		Procesor wielordzeniowy 64bit, o parametrach nie gorszych niż Intel® i9-10900K
Rodzaj zainstalowanych dysków	1 szt. min 240 GB SSD M.2 NVMe o szybkości odczytu i zapisu na poziomie nie mniejszym niż 1100MB/s.	1 szt. min 240 GB SSD M.2 NVMe o szybkości odczytu i zapisu na poziomie nie mniejszym niż 1100MB/s	2 szt. w RAID 1. Każdy min 500 GB SSD M.2 NVMe o szybkości odczytu i zapisu na poziomie nie mniejszym niż 1100MB/s.
Możliwości rozszerzeń dysków	w Możliwość instalacji dodatkowego dysku HDD 3.5" SATA	Nie wymagany	w Możliwość instalacji dodatkowego dysku HDD 3.5" SATA
Pojemność zainstalowanej pamięci	16GB	16GB	32GB
	Możliwość rozbudowy: przynajmniej jeden wolny bank pamięci		
Napęd Optyczny	Nie wymagany	Nie wymagany	DVD RW
Chipset płyty głównej	Gwarantujący poprawną pracę zastosowanego procesora oraz obsługę technologii vPro, umożliwiającej pełne zdalne sprzętowe zarządzanie i monitorowanie wraz z obsługą technologii KVM		
Zintegrowana karta graficzna	Gwarantująca obsługę technologii vPro, umożliwiającej pełne zdalne sprzętowe zarządzanie i monitorowanie wraz z obsługą technologii KVM, obsługująca funkcje DX12, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2		
Dodatkowa karta Graficzna	Nie wymagana	Nie wymagana	Parametry karty graficznej nie gorsze niż AMD Radeon Pro WX5100.
Zintegrowana karta dźwiękowa	Tak		
Zintegrowana karta sieciowa	Tak 10/100/1000 Mbit/s z złączem RJ45 umożliwiającą zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie). Zdalne włączanie Wake-on-Lan (skonfigurowane jako fabrycznie włączone)		
Interfejsy płyty głównej	Przynajmniej: 1x PCI-E 3.0x16, 1x PCI-E 3.0x4, 2xSATA 6.0Gb/s, 1x M.2 dla SSD 1x M.2	Przynajmniej: 1x PCI-E 3.0x4, 2xSATA 6.0Gb/s, 1x M.2 SSD	Przynajmniej: 1x PCI-E 3.0x16, 1x PCI-E 3.0x4, 2xSATA 6.0Gb/s, 2xM2 dla SSD 1xDP lub HDMI, 6xUSB 3.1, 1x Na froncie



	<p>gotowe do obsadzenia modułu wifi</p> <p>Minimum 2x(wyjście na monitor) w tym 1xDP lub HDMI i 1 D-SUB (możliwość realizacji za pomocą dołączonej przejściówki lub adaptera płyty głównej) Minimum 6xUSB 3.1, w tym 2x na froncie obudowy, 1 x RJ-45 (LAN), 1 x Serial, 1 x LPT. Na froncie obudowy wyjście słuchawkowe, i wejście na mikrofon (możliwość użycia jednego gniazda uniwersalnego)</p>	<p>Minimum 2x wyjście na monitor (DP, HDMI lub D-SUB</p> <p>Minimum 4xUSB 3.1, w tym 2x na froncie lub boku obudowy, 1x RJ-45 (LAN).</p> <p>Na froncie obudowy lub z jej boku wyjście słuchawkowe, i wejście na mikrofon (możliwość użycia jednego gniazda uniwersalnego)</p>	<p>obudowy wyjście słuchawkowe, i wejście na mikrofon (możliwość użycia jednego gniazda uniwersalnego)</p>
Dodatkowe		<p>Dla wersji All-In-One wbudowany mikrofon, kamera oraz głośniki stereo</p>	
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, umożliwiający wyświetlenie, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, informacji o: modelu komputera, numerze seryjnym, MAC adresie karty sieciowej, wersji BIOSu wraz z datą wydania lub datą produkcji, informacji o zainstalowanym procesorze, informacji o zainstalowanej pamięci RAM, informacji o podłączonych napędach i dyskach, selektywnego wyłączenia/włączenia portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy, selektywnego wyłączenia portów SATA, wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portów, ustawienia hasła: administratora, Power-On. Możliwość blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora, alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera, wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania. Obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. W momencie dostawy, komputer musi mieć wgraną najnowszą, udostępnianą przez producenta zestawu, wersję BIOSu. Możliwość aktualizacji BIOSu z jego poziomu, bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego</p>		
System diagnostyczny komputera	<p>Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia lub braku dysku twardego, umożliwiający na wykonanie diagnostyki zainstalowanych podzespołów, w tym: wykonanie testu pamięci RAM, test dysku twardego, test płyty głównej i magistrali PCI-e, test portów USB,</p> <p>Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku uszkodzenia bądź błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.</p> <p>System powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w zakresie: producenta i modelu komputera, wersji Bios, monitora i jego rozdzielczości, modelu i taktowania procesora, zainstalowanej pamięci RAM i numerów seryjnych poszczególnych kości, dysku twardego w zakresie: modelu, numeru seryjnego, wersji firmware, pojemności, bieżącej temperatury pracy.</p>		
Zasilacz	<p>Max 300 Wat o sprawności przynajmniej 92% przy 50% obciążeniu.</p>	<p>Min 250 Wat o sprawności przynajmniej 92% przy 50% obciążeniu.</p>	
System operacyjny	<p>Fabrycznie zainstalowany, Microsoft Windows 10 Pro PL 64 bit niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub internetu, nie używany</p>		

	oraz nie aktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu. Dołączony nośnik z oprogramowaniem na USB. Z prawem do aktualizacji do Windows 11 w wersji Pro 64 bit.		
Gwarancja	Na całość oferowanego sprzętu wraz z akcesoriami, 5 lat w siedzibie zamawiającego, realizowana przez producenta zestawu w następny dzień roboczy od zgłoszenia. Zapewnienie niezmiennego identyfikatora komputera niezależnie od rodzaju naprawy.		
Akcesoria:			
Klawiatura	Klawiatura USB standardowa QWERTY, w układzie polskim programisty,		
Mysz	mysz USB z klawiszami oraz rolką		
Monitor			
Rozmiar matrycy	min 23,5"	zintegrowany 23,5"	min 26"
Rozdzielczość	min 1920 x 1080		min 2560x1440
Czas reakcji matrycy	Max 25ms		
Jasność	Min 250 cd/m2		
Typ matrycy	Matowa z podświetleniem LED		
Regulacja	Pochyłu oraz wysokości		
Głośniki	Zintegrowane z monitorem, bądź fabryczna listwa głośnikowa z mikrofonem		
Mikrofon	Zintegrowane z monitorem, bądź fabryczna listwa głośnikowa z mikrofonem		
Zasilacz	230 V, prąd zmienny/50Hz		
Gwarancja i czas naprawy	Na całość oferowanego sprzętu wraz z akcesoriami, 5 lat w siedzibie zamawiającego, realizowana w następny dzień roboczy przez producenta zestawu.		

1.2. Dodatkowe akcesoria do komputerów stacjonarnych

Zewnętrzny napęd DVD RW USB	3 sztuki
Filtr zabezpieczający przed wzrokową kradzieżą danych dostosowany do dostarczanych monitorów	20 sztuk
Monitor	5 sztuk
	Monitory muszą być identyczne z dostarczonymi w ramach punktu 1.1 dla zestawów Typ 1
Gwarancja i czas naprawy	Na całość oferowanego sprzętu wraz z akcesoriami, 5 lat w siedzibie zamawiającego, realizowana w następny dzień roboczy przez producenta zestawu.

2. Komputery przenośne (Część 2)

2.1. Specyfikacja komputerów przenośnych

Komputer Przenośny	Typ 1	Typ 2	Typ3
Ilość	15 szt.	6 szt.	1 szt.
Komputer przenośny	Będzie wykorzystywany na potrzeby częstych podróży zagranicznych, podczas których użytkownik będzie korzystał z aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, komunikacji Audio Video, jako serwer lokalnych baz danych		Jak typ 1 oraz do obsługi specjalistycznego oprogramowania wirtualizującego
Przekątna ekranu	15" w tym 2szt 14"	14"	15"
Opcje matrycy	Brak	Wbudowany filtr zabezpieczający przed wzrokową kradzieżą danych	
Typ matrycy	Matowa z podświetleniem LED, min FHD 1920x1080		
Typ zainstalowanego procesora	Procesor o parametrach nie gorszych niż i5-1045G7		Procesor o parametrach nie gorszych niż i7-1075H
Rodzaj zainstalowanych dysków	1 szt. min. 250 GB SSD M.2 NVMe o szybkości odczytu i zapisu na poziomie nie mniejszym niż 1100MB/s.	1 szt. min. 500 GB SSD M.2 NVMe o szybkości odczytu i zapisu na poziomie nie mniejszym niż 1100MB/s.	1 szt. min. 500 GB SSD M.2 NVMe o szybkości odczytu i zapisu na poziomie nie mniejszym niż 1100MB/s. Możliwość instalacji drugiego dysku SSD
Pojemność zainstalowanej pamięci	Min. 16 GB RAM		Min 32 GB RAM
Chipset płyty głównej	Gwarantujący poprawną pracę zastosowanego procesora oraz obsługę technologii vPRO. Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.		
Zintegrowana karta dźwiękowa	Tak		
Zintegrowana karta sieciowa	Umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie). Zdalne włączanie Wake-on-Lan. Karta LAN realizowana za pomocą złącza RJ45 lub dołączonej przejściówki na RJ45. WiFi w standardzie b/g/n/AC/AX, Bluetooth minimum 5.1 Przygotowana instalacja antenowa pod montaż wewnętrznego modemu WWAN 4G LTE		
Karta WWAN	Nie wymagana		Zainstalowana wewnątrz obudowy
Interfejsy	Minimum: 1xUSB-C Thunderbolt™3 (Display Port, Data transfer), 1xUSB 3.2, 1 x HDMI, 1xRJ45 (może być realizowane przy pomocy dostarczonych przejściówek) 1 x umiejscowione z prawej lub lewej strony, wyjście słuchawkowe lub combo połączone z wejściem mikrofonu 1 x umiejscowione z prawej lub lewej strony, wejście mikrofonu lub combo połączone z wyjściem słuchawkowym	Minimum: 1xUSB-C Thunderbolt™3 (Display Port, Data transfer) 1xUSB 3.2, 1xHDMI, 1xRJ45 (może być realizowane przy pomocy dostarczonych przejściówek) 1 x umiejscowione z prawej lub lewej strony, wyjście słuchawkowe lub combo połączone z wejściem mikrofonu 1 x umiejscowione z prawej lub lewej strony, wejście mikrofonu lub combo połączone z wyjściem słuchawkowym	
Złącze specjalne	Dedykowane złącze do stacji dokującej		
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, umożliwiający wyświetlenie, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, informacji o: modelu komputera, numerze seryjnym, MAC adresie karty sieciowej, wersji Biosu wraz z datą wydania lub datą produkcji, informacji o zainstalowanym procesorze, informacji o zainstalowanej pamięci RAM,		

	<p>informacji o podłączonych napędach i dyskach, wyłączenia/włączenia portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy, selektywnego wyłączenia portów SATA, wyłączenia karty sieciowej, karty audio, ustawienia hasła: administratora, Power-On. Możliwość blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora, alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera, wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania. Obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. W momencie dostawy, komputer musi mieć wgraną najnowszą, udostępnianą przez producenta zestawu, wersję BIOSu. Możliwość aktualizacji BIOSu z jego poziomu, bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego</p>		
System diagnostyczny komputera	<p>Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia lub braku dysku twardego, umożliwiający na wykonanie diagnostyki zainstalowanych podzespołów, w tym: wykonanie testu pamięci RAM, test dysku twardego, test płyty głównej i magistrali PCI-e, test portów USB, Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku uszkodzenia bądź błędów któregośkolwiek z powyższych podzespołów komputera. System powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w zakresie: producenta i modelu komputera, wersji Bios, monitora i jego rozdzielczości, modelu i taktowania procesora, zainstalowanej pamięci RAM i numerów seryjnych poszczególnych kości, dysku twardego w zakresie: modelu, numeru seryjnego, wersji firmware, pojemności, bieżącej temperatury pracy.</p>		
System operacyjny	<p>Fabrycznie zainstalowany, Microsoft Windows 10 Pro PL 64 bit niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu, nie używany oraz nie aktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu. Dołączony nośnik z oprogramowaniem na USB. Z prawem do aktualizacji do Windows 11 w wersji Pro 64 bit.</p>		
Dodatkowe	<p>Wbudowany czytnik kart stykowych wykorzystywanych do podpisu kwalifikowanego i autoryzacji w systemie operacyjnym Wbudowany czytnik linii papilarnych Wbudowany mikrofon Wbudowana kamera Wbudowane głośniki stereo Podświetlana klawiatura z touchpadem. Złącze umożliwiające podpięcie linki antykradzieżowej Bateria o zwiększonej pojemności pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia minimum 8 godzin Zasilacz zewnętrzny maks. 65W Komputer wykonany z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne oraz przystosowany do pracy w podwyższonych zakresach warunków termicznych, podwyższonej wilgotności, podwyższonej odporności na zmianę i ciśnien. Sztuczna konstrukcja wykonana z wykorzystaniem stopów metali lekkich, takich jak magnez. Komputer musi charakteryzować się wzmocnioną konstrukcją, co winno być potwierdzone uzyskaniem przez oferowany komputer zgodności z normą MIL-Std-810*.</p>		
Waga	max 1,7 kg	max 1,35 kg	max 2,1kg
Gwarancja i czas naprawy	<p>Na całość oferowanego sprzętu wraz z akcesoriami, 5 lat w siedzibie zamawiającego, realizowana w następnym dniu roboczy przez producenta.</p>		
Akcesoria do dostarczanego sprzętu:			
	<p>Mysz bezprzewodowa z rolką niezajmująca zewnętrznego portu USB, Torba z uchwytem i paskiem do zawieszania na ramię Linka zabezpieczająca przed kradzieżą wykorzystująca gniazdo zabezpieczeń. Stacja dokująca umożliwiająca jednoczesne podłączenie: dwóch monitorów, klawiatury, myszki, gigabitowej sieci LAN za pomocą złącza RJ45, peryferyjnych urządzeń za pomocą złącza USB. Stacja dokująca musi posiadać przycisk umożliwiający włączenie podłączonego komputera, własny zasilacz oraz musi umożliwiać ładowanie podłączonego laptopa.</p>		
Monitor:			
Rozmiar matrycy	min 23,5"		
Rozdzielczość	min 1920 x 1080		
Czas reakcji matrycy	Max 6ms		
Jasność	Min 250 cd/m2		
Typ matrycy	Matowa z podświetleniem LED		

Regulacja	Pochyłu oraz wysokości
Głośniki	Zintegrowane z monitorem, bądź fabryczna listwa głośnikowa z mikrofonem
Mikrofon	
Kamera	
Zasilacz	230 V, prąd zmienny/50Hz
Gwarancja i czas naprawy	Na całość oferowanego sprzętu wraz z akcesoriami, 5 lat w siedzibie zamawiającego, realizowana w następny dzień roboczy przez producenta zestawu.

2.2. Akcesoria do komputerów przenośnych

Dodatkowe zasilacze	2 sztuki dla każdego typu użytej wtyczki zasilacza do oferowanych laptopów. Zasilacze muszą być dostarczone o mocy odpowiadającej najmocniejszemu z dostarczanych typów.
---------------------	--

3. Przełączniki sieciowe (Część 3)

W związku z rozbudowa istniejącej sieci, zamawiający wymaga aby produkt był fabrycznie nowy nie używany przez innych klientów w celu zachowania gwarancji wieczystej. Przełączniki muszą umożliwiać import pełnej konfiguracji z aktualnie posiadanych przełączników HP Procurve i Aruba 25XX, 26xx oraz 29xxF.

3.1. Przełączniki brzegowe 48 portowe – 5 sztuk

Cztery sztuki 48 portowych przełączników sieci LAN 10/1000/1000 MB z 4 portami mini-GBIC, pracujących w warstwie przełączania 2 i 3 o parametrach:

- Możliwość dołożenia modułu 10 GBE z portem SFP+ lub 10GBaseT
- Możliwość stalowania poprzez dedykowany port.
- Możliwość zbudowania LACP pomiędzy dwoma jednostkami w stosie
- Zasilanie POE+ o mocy minimalnej 350W
- Routing statyczny,
- Możliwość włączenia STP dla wielu VLAN
- Obsługa minimum 50 VLAN wpisywanych w postaci trzech cyfr w tym wyznaczenia VLAN dla VoIP
- Możliwość włączenia minimum 2 zagregowanych linków LACP zawierających po dwa porty
- Przechowywanie dwóch obrazów systemu operacyjnego
- Darmowe pobieranie oprogramowania firmware z strony producenta
- Wsparcie dla pakietów Jumbo
- Wsparcie dla protokołu OPEN FLOW
- Wsparcie dla autentykacji ośmiu użytkowników na pojedynczym porcie poprzez 802.1X na serwerze RADIUS
- Możliwość budowania listy dostępu na podstawie MAC adresu klienta
- Możliwość uruchomienia ochrony przed nieautoryzowanym serwerem DHCP
- Wsparcie dla serwera RADIUS
- Wsparcie protokołów do zarządzania: SSH, SFTP, SSL, SNMP, HTTPS
- Możliwość konfiguracji klienta serwerów nazw DNS oraz serwera czasu SNTP
- Edytowalny baner umożliwiający przekazanie informacji o logowaniu się do monitorowanego urządzenia
- Możliwość utworzenia profili dla urządzeń (po wykryciu urządzenia przykładowo punktu dostępowego wifi przypisanie do skonfigurowanych VLAN-ów.
- Możliwość włączenia port monitora
- Możliwość przekazywania sFlow
- Możliwość włączenia priorytetów na wybrane porty TCP/UDP
- Wydajność przełączania sięgająca minimum 176 Gbps
- Wymiary 1U
- Zasilanie 230V 50/60Hz

3.2. Przełączniki brzegowe 24 portowe – 6 sztuk

Sześć sztuk 24 portowych przełączników sieci LAN 10/1000/1000 MB z 4 portami mini-GBIC, pracujących w warstwie przełączania 2 i 3 o parametrach:

- Możliwość dołożenia modułu 10 GBE z portem SFP+ lub 10GBaseT
- Możliwość stalowania poprzez dedykowany port.

- Możliwość zbudowania LACP pomiędzy dwoma jednostkami w stosie
- Zasilanie POE+ o mocy minimalnej 130W
- Routing statyczny
- Możliwość włączenia STP dla wielu VLAN
- Obsługa minimum 50 VLAN wpisywanych w postaci trzech cyfr w tym wyznaczenia VLAN dla VoIP
- Możliwość włączenia minimum 2 zagregowanych linków LACP zawierających po dwa porty
- Przechowywanie dwóch obrazów systemu operacyjnego
- Darmowe pobieranie oprogramowania firmware z strony producenta
- Wsparcie dla pakietów Jumbo
- Wsparcie dla protokołu OPEN FLOW
- Wsparcie dla autentykacji ośmiu użytkowników na pojedynczym porcie poprzez 802.1X na serwerze RADIUS
- Możliwość budowania listy dostępu na podstawie MAC adresu klienta
- Możliwość uruchomienia ochrony przed nieautoryzowanym serwerem DHCP
- Wsparcie dla serwera RADIUS
- Wsparcie protokołów do zarządzania: SSH, SFTP, SSL, SNMP, HTTPS
- Możliwość konfiguracji klienta serwerów nazw DNS oraz serwera czasu SNTP
- Edytowalny baner umożliwiający przekazanie informacji o logowaniu się do monitorowanego urządzenia
- Możliwość utworzenia profili dla urządzeń (po wykryciu urządzenia przykładowo punktu dostępowego wifi przypisanie do skonfigurowanych VLAN-ów.
- Możliwość włączenia port monitora
- Możliwość przekazywania sFlow
- Możliwość włączenia priorytetów na wybrane porty TCP/UDP
- Wydajność przełączania sięgająca minimum 128 Gbps
- Wymiary 1U
- Zasilanie 230V 50/60Hz

3.3. Akcesoria do przełączników

10 sztuk kabli DAC 10GBE o długości 1m.

4 sztuki wkładek SFP 10GBE z zasięgiem 500 metrów