

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie podstawowym, pod nazwą: „Dostawa sprzętu komputerowego na potrzeby Państwowej Uczelni Zawodowej we Włocławku”

1. Sprzęt i oprogramowanie stanowiący przedmiot zamówienia przedstawia załączona specyfikacja techniczna.
2. Sprzęt stanowiący przedmiot zamówienia musi być profesjonalny i fabrycznie nowy, należytej jakości, sprawny, wolny od jakichkolwiek wad fizycznych, jak również od jakichkolwiek wad prawnych i roszczeń osób trzecich, nieużywany, nie powystawowy. Pod pojęciem fabrycznie nowy Zamawiający rozumie produkty wykonane z nowych elementów, bez śladu uszkodzenia, w oryginalnych nieotwieranych i fabrycznie zabezpieczonych opakowaniach producenta, np. z widocznym logo, symbolem produktu i terminem przydatności do użytku. Zamawiający nie zezwala na ingerencję w podzespoły i modyfikację sprzętu skonfigurowanego przez producenta przed dostawą. Wymagane podzespoły i wyposażenie muszą być fabrycznie wbudowane przez producenta.
3. Zamawiający wymaga podania faktycznych parametrów technicznych oferowanego asortymentu w taki sposób, aby Zamawiający był w stanie stwierdzić czy zaoferowany asortyment spełnia wymagania określone w SWZ. Wykonawca zobowiązany jest do jednoznacznego określenia zaoferowanych produktów, charakteryzując je poprzez wskazanie na konkretny wyrób (np. producent, typ, model, nr katalogowy).
4. Dostarczony sprzęt musi zawierać wszystkie części niezbędne do funkcjonowania, uruchomienia i montażu. Oprogramowanie musi mieć możliwość darmowych aktualizacji i poprawek bezpieczeństwa. Dostarczone wyposażenie musi być zgodnie z obowiązującymi normami i posiadać wymagane atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności wbudowanych materiałów, świadectwa bezpieczeństwa, homologacje, licencje itp.
5. Zaoferowany przez Wykonawcę sprzęt i oprogramowanie winny spełniać wszystkie wymagania zawarte w opisie przedmiotu dokonany przez Zamawiającego. Wszystkie podane parametry techniczne są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować sprzęt o parametrach technicznych wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.
6. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę wraz z transportem nowego (nieużywanego) i fabrycznie zapakowanego towaru (sprzętu, oprogramowania) pochodzącego z bieżącej produkcji, wraz z jego rozładunkiem.
7. Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia spełniał wymagane polskim i europejskim prawem wszelkie normy, posiadał dokumenty dopuszczające do obrotu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, posiadał niezbędne świadectwa, certyfikaty i atesty, w tym deklaracje zgodności CE, które Wykonawca dostarczy przy dostawie wraz ze sprzętem.
8. Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia odpowiednio opakowany i oznaczony zgodnie z obowiązującymi przepisami. Razem z przedmiotem zamówienia dostarczy w języku polskim dokumenty gwarancyjne, instrukcję obsługi zawierającą wszystkie niezbędne dla użytkownika informacje, płyty CD/DVD wraz z dokumentacją i sterownikami (jeżeli dotyczy).
9. Minimalny wymagany okres gwarancji na dostarczony przedmiot zamówienia określony został w załączniku do SWZ, przy czym ostateczny okres gwarancji zostanie określony na podstawie oferty Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić bezpłatny gwarancyjny serwis techniczny w okresie gwarancji na zasadach określonych we wzorze umowy.
10. Jeżeli warunki gwarancji udzielonej przez producenta urządzeń przewidują dłuższy okres gwarancji niż gwarancja jakości udzielona przez Wykonawcę – obowiązuje okres gwarancji w wymiarze równym okresowi gwarancji producenta.
11. Sprzęt musi być dostarczony wraz z materiałami i wyposażeniem umożliwiającym ich eksploatację bezpośrednio po przekazaniu Zamawiającemu.
12. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć własnym transportem i na własny koszt przedmiot zamówienia do budynku Uczelni przy ulicy Mechaników 3.
13. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia przedmiotu umowy w terminie określonym w SWZ.
14. Za datę wykonania przedmiotu zamówienia przyjmuje się podpisanie protokołu odbioru końcowego bez zastrzeżeń.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia z określeniem minimalnych wymagań co do rodzaju i ilości sprzętu, jak również wymagań technicznych i jakościowych:

Część 1 – Laptopy i drobny sprzęt komputerowy

1. Laptop nr 1 – 3 szt. o parametrach nie gorszych niż:

Przekątna ekranu	>= 17,3"
Rozdzielczość ekranu	>= 1920 x 1080 (Full HD)
Procesor	Procesor osiągający w teście wydajności PassMark CPU Mark (Zgodnie z załącznikiem „Test CPU z dnia 22.04.2022.pdf”) wynik nie gorszy niż 12,368 lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów z innymi benchmarkami. Przez "równoważny" Zamawiający rozumie wyniki wskazanych testów równe lub wyższe. W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do równoważności, wykonawca podstawia Zamawiającemu oferowany model do testów przed wyborem oferty
Ilość rdzeni procesora	>= 6 szt.
Rodzaj i format dysku twardego	SSD M.2
Typ podłączenia dysku	PCIe
Pojemność dysku twardego	>= 1000 GB
Typ zastosowanej pamięci RAM	DDR4
Wielkość pamięci RAM	>= 32 GB
Karta graficzna	1x – zintegrowana 1x – dedykowana GDDR6, >= 4GB
Złącza	>= 2 x USB 3.2 >= 1 x USB Typ C >= 1 x HDMI >= 1 x RJ-45 (LAN)
Komunikacja	>= Bluetooth 5.0 >= Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax)
Zasilacz	Tak, w zestawie
System operacyjny	Windows 11 Home/Pro lub równoważny W PUZ we Włocławku we wszystkich obecnie posiadanych komputerach używany jest system operacyjny Windows. Oprogramowanie, które będzie zainstalowane na dostarczonych komputerach musi być w pełni kompatybilne z systemami z rodziny Windows. System musi być fabrycznie nowy, nie instalowany nigdy wcześniej na żadnym innym urządzeniu. System musi pochodzić z legalnego źródła sprzedaży oraz musi zapewniać ciągłość aktualizacji, poprawek przez sieć Internet. Warunki równoważności systemu operacyjnego: System, poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi: 1) umożliwiać dokonywanie aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 2) zapewniać internetową aktualizację w języku polskim; 3) posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 4) posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; 5) posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, WiFi) ; 6) posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim; 7) posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego na zgodność z dostarczonym sprzętem;

	<p>8) dostarczać wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</p> <p>9) posiada możliwość podłączenia do domeny Active Directory;</p> <p>10) umożliwiać zarządzanie komputerami, kontami i grupami użytkowników;</p> <p>11) umożliwiać przypisanie dostępu na urządzeniach z systemem tak, aby można uruchamiać różne aplikacje zależnie od użytkownika i dbać, aby poszczególne tożsamości pozostawały oddzielne i bezpieczne;</p> <p>12) posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji</p>
Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • wydzielona klawiatura numeryczna • wbudowana kamera • wbudowany mikrofon • wielodotkowy, intuicyjny touchpad • szyfrowanie \geq TPM 2.0 • HUB dla każdego laptopa <ul style="list-style-type: none"> - rodzaj: stacja dokująca (HUB) - materiał: aluminium - interfejs: USB 3.0 Typ C - porty wyjścia: <ul style="list-style-type: none"> \geq 3x USB 3.0 5 Gb/s \geq 1x HDMI 1.4 4K30Hz \geq 1x USB Typ C PD: 5V/9V/14.5V/20V 5A \geq 1x VGA 1920*1080P@60Hz \geq 1x Czytnik kart pamięci \geq 1x Czytnik kart microSD \geq 1x RJ-45 (LAN) 10/100/1000 Mb/s - Plug&Play - Dioda LED sygnalizująca status urządzenia - Wyświetlanie tego samego sygnału na HDMI i VGA - <i>Musi to być jedno spójne urządzenie, działające w całości jako HUB (nie dopuszcza się podłączenia kilku urządzeń do siebie)</i> • mysz do każdego laptopa <ul style="list-style-type: none"> - sensor: optyczny - łączność: bezprzewodowa - komunikacja: Bluetooth, fale radiowe - rozdzielczość pracy \geq 2000dpi - profil: praworęczny - liczba przycisków \geq 5 - rolka przewijania \geq 1 - interfejs: USB - zasilanie: 1 x AA - kolor: czarny lub grafitowy
Gwarancja	\geq 24 miesiące

2. Laptop nr 2 – 2 szt. o parametrach nie gorszych niż:

Przekątna ekranu	\geq 15,6"
Rozdzielczość ekranu	\geq 3456 x 2160
Jasność matrycy	\geq 400 nitów
Procesor	Procesor osiągający w teście wydajności PassMark CPU Mark (Zgodnie z załącznikiem „Test CPU z dnia 22.04.2022.pdf”) wynik nie gorszy niż 21,597 lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów z innymi benchmarkami. Przez "równoważny" Zamawiający rozumie wyniki wskazanych testów równe lub wyższe. W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do równoważności, wykonawca podstawia Zamawiającemu oferowany model do testów przed wyborem oferty
Ilość rdzeni procesora	\geq 8 szt.

Rodzaj i format dysku twardego	SSD M.2
Typ podłączenia dysku	PCIe
Pojemność dysku twardego	>= 1000 GB
Typ zastosowanej pamięci RAM	DDR4
Wielkość pamięci RAM	>= 32 GB
Karta graficzna	1x – zintegrowana 1x – dedykowana GDDR6, >= 4GB
Złącza	>= 1 x USB Typ-C (z DisplayPort) >= 1 x Thunderbolt 4
Komunikacja	>= Bluetooth 5.1 >= Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax)
Zasilacz	Tak, w zestawie
System operacyjny	<p>Windows 11 Home/Pro lub równoważny</p> <p>W PUZ we Włocławku we wszystkich obecnie posiadanych komputerach używany jest system operacyjny Windows. Oprogramowanie, które będzie zainstalowane na dostarczonych komputerach musi być w pełni kompatybilne z systemami z rodziny Windows. System musi być fabrycznie nowy, nie instalowany nigdy wcześniej na żadnym innym urządzeniu. System musi pochodzić z legalnego źródła sprzedaży oraz musi zapewniać ciągłość aktualizacji, poprawek przez sieć Internet.</p> <p>Warunki równoważności systemu operacyjnego:</p> <p>System, poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) umożliwiać dokonywanie aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 2) zapewniać internetową aktualizację w języku polskim; 3) posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 4) posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; 5) posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, WiFi) ; 6) posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim; 7) posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego na zgodność z dostarczonym sprzętem; 8) dostarczać wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 9) posiada możliwość podłączenia do domeny Active Directory; 10) umożliwiać zarządzanie komputerami, kontami i grupami użytkowników; 11) umożliwiać przypisanie dostępu na urządzeniach z systemem tak, aby można uruchamiać różne aplikacje zależnie od użytkownika i dbać, aby poszczególne tożsamości pozostawały oddzielne i bezpieczne; 12) posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji
Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowana kamera • wbudowany mikrofon • wielodotkowy, intuicyjny touchpad • szyfrowanie >= TPM 2.0 • HUB dla każdego laptopa <ul style="list-style-type: none"> - rodzaj: stacja dokująca (HUB) - materiał: aluminium - interfejs: USB 3.0 Typ C - porty wyjścia: <ul style="list-style-type: none"> >= 3x USB 3.0 5 Gb/s

	<ul style="list-style-type: none"> >= 1x HDMI 1.4 4K30Hz >= 1x USB Typ C PD: 5V/9V/14.5V/20V 5A >= 1x VGA 1920*1080P@60Hz >= 1x Czytnik kart pamięci >= 1x Czytnik kart microSD >= 1x RJ-45 (LAN) 10/100/1000 Mb/s - Plug&Play - Dioda LED sygnalizująca status urządzenia - Wyświetlanie tego samego sygnału na HDMI i VGA - <i>Musi to być jedno spójne urządzenie, działające w całości jako HUB (nie dopuszcza się podłączenia kilku urządzeń do siebie)</i> • mysz do każdego laptopa <ul style="list-style-type: none"> - sensor: optyczny - łączność: bezprzewodowa - komunikacja: Bluetooth, fale radiowe - rozdzielczość pracy >= 2000dpi - profil: praworęczny - liczba przycisków >= 5 - rolka przewijania >= 1 - interfejs: USB - zasilanie: 1 x AA - kolor: czarny lub grafitowy
Gwarancja	>= 24 miesiące

3. Laptop nr 3 – 14 szt., o parametrach nie gorszych niż:

Przekątna ekranu	>= 15,6"
Rozdzielczość ekranu	>= 1920 x 1080
Procesor	Procesor osiągający w teście wydajności PassMark CPU Mark (Zgodnie z załącznikiem „Test CPU z dnia 22.04.2022.pdf”) wynik nie gorszy niż 10,112 lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów z innymi benchmarkami. Przez ”równoważny” Zamawiający rozumie wyniki wskazanych testów równe lub wyższe. W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do równoważności, wykonawca podstawia Zamawiającemu oferowany model do testów przed wyborem oferty
Ilość rdzeni procesora	>= 4 szt.
Rodzaj i format dysku twardego	SSD M.2
Typ podłączenia dysku	PCIe
Pojemność dysku twardego	>= 512 GB
Typ zastosowanej pamięci RAM	DDR4, 3200MHz
Wielkość pamięci RAM	>= 16 GB
Karta graficzna	Zintegrowana
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> >= 2 x USB 3.2 >= 1 x USB Typu-C >= 1 x HDMI 1.4 >= 1 x RJ-45 (LAN) >= 1 x Czytnik kart pamięci microSD >= 1 x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> >= Bluetooth 5.1 >= Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac/ax) >= LAN 1 Gb/s
Zasilacz	Tak, w zestawie
System operacyjny	Windows 11 Home/Pro lub równoważny W PUZ we Włocławku we wszystkich obecnie posiadanych komputerach używany jest system operacyjny Windows. Oprogramowanie, które będzie zainstalowane na dostarczonych komputerach musi być w pełni

	<p>kompatybilne z systemami z rodziny Windows. System musi być fabrycznie nowy, nie instalowany nigdy wcześniej na żadnym innym urządzeniu. System musi pochodzić z legalnego źródła sprzedaży oraz musi zapewniać ciągłość aktualizacji, poprawek przez sieć Internet.</p> <p>Warunki równoważności systemu operacyjnego:</p> <p>System, poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) umożliwiać dokonywanie aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 2) zapewniać internetową aktualizację w języku polskim; 3) posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 4) posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; 5) posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, WiFi) ; 6) posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim; 7) posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego na zgodność z dostarczonym sprzętem; 8) dostarczać wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 9) posiada możliwość podłączenia do domeny Active Directory; 10) umożliwiać zarządzanie komputerami, kontami i grupami użytkowników; 11) umożliwiać przypisanie dostępu na urządzeniach z systemem tak, aby można uruchamiać różne aplikacje zależnie od użytkownika i dbać, aby poszczególne tożsamości pozostawały oddzielne i bezpieczne; 12) posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji
Dodatkowo	<ul style="list-style-type: none"> - wbudowana kamera - wbudowany mikrofon - wielodotkowy, intuicyjny touchpad
Gwarancja	>= 24 miesiące

4. Adapter/HUB – 5 szt., o parametrach nie gorszych niż:

Rodzaj	Stacja dokująca (HUB)
Materiał	Aluminium
Interfejs	USB 3.0 Typ C
Porty wyjścia	<ul style="list-style-type: none"> >= 3x USB 3.0 5 Gb/s >= 1x HDMI 1.4 4K30Hz >= 1x USB Typ C PD: 5V/9V/14.5V/20V 5A >= 1x VGA 1920*1080P@60Hz >= 1x Czytnik kart pamięci >= 1x Czytnik kart microSD >= 1x RJ-45 (LAN) 10/100/1000 Mb/s
Dodatkowe informacje	<ul style="list-style-type: none"> - Plug&Play - Dioda LED sygnalizująca status urządzenia - Wyświetlanie tego samego sygnału na HDMI i VGA <p><i>Musi to być jedno spójne urządzenie, działające w całości jako HUB (nie dopuszcza się podłączenia kilku urządzeń do siebie)</i></p>
Gwarancja	>= 24 miesiące

5. Dysk SSD – 80 szt., o parametrach nie gorszych niż:

Typ dysku	SSD
Format	2,5"

Interfejs	Serial ATA III
Pojemność	>= 240GB
Szybkość zapisu	>= 500 MB/s
Szybkość odczytu	>= 540 MB/s
Gwarancja	>= 24 miesiące

6. Pendrive – 20 szt., o parametrach nie gorszych niż:

Interfejs	>= USB 3.1
Pojemność	>= 128 GB
Maks. prędkość zapisu	>= 20 MB/s
Maks. prędkość odczytu	>= 80 MB/s
Gwarancja	>= 24 miesiące

7. Switch – 5 szt., o parametrach nie gorszych niż:

Liczba portów LAN 10/100/1000	>= 16
Przepustowość	>= 32 Gb/s
Dodatkowo	Zasilacz w zestawie
Gwarancja	>= 24 miesiące

8. Access Point – 5 szt., o parametrach nie gorszych niż:

Standard	>= Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax)
Częstotliwość	>= 2.4 GHz
LAN 10/100/1000 Mb/s	tak
Prędkość transmisji	>= 1167 Mbps
Dodatkowo	Zasilacz w zestawie
Gwarancja	>= 24 miesiące

9. Serwer plików NAS – 1 szt., o parametrach nie gorszych niż:

Procesor liczba procesorów	>= 1
Architektura procesora	64-bit
Częstotliwość procesora	>= 4-core 2.0 (podstawowy) / 2.7 (burst) GHz
Pamięć systemowa	>= 2 GB DDR4 non-ECC
Całkowita liczba gniazd pamięci	>= 1
Maksymalna pojemność pamięci	>= 6 GB (2 GB + 4 GB)
Przechowywanie	>= 2 kieszenie na dyski
Kieszenie dysków M.2	>= 2 (NVMe)
Zgodny typ dysków	<ul style="list-style-type: none"> • 3.5" SATA HDD • 2.5" SATA HDD • 2.5" SATA SSD • M.2 2280 NVMe SSD • Dysk z możliwością wymiany podczas pracy (hot-swap)
Porty zewnętrzne	>= 2 Port LAN RJ-45 1GbE (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego) >= 2 Port USB 3.2 >= 1 Port eSATA
System plików	Wewnętrzne dyski twarde <ul style="list-style-type: none"> • Btrfs • EXT4 Zewnętrzne dyski twarde <ul style="list-style-type: none"> • Btrfs • EXT4 • EXT3 • FAT • NTFS

	<ul style="list-style-type: none"> • HFS+ • exFAT
Inne	<p>Funkcja Wake on LAN / WAN Zasilacz / Adapter Zużycie energii <= 17.00 W (dostęp)</p>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • FCC • CE • BSMI • EAC • CCC • KC • VCCI • RCM
Środowisko	Zgodność z dyrektywą RoHS
Specyfikacje systemu operacyjnego/zarządzającego	
Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu	>= 108 TB
Maks. liczba wolumenów wewnętrznych	>= 64
Obsługiwane typy macierzy RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Synology Hybrid RAID • Basic • JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 (z jednostką rozszerzającą) • RAID 6 (z jednostką rozszerzającą) • RAID 10 (z jednostką rozszerzającą)
Protokół plików	SMB/AFP/NFS/FTP/WebDAV
Maks. liczba jednoczesnych połączeń protokołu SMB/AFP/FTP	>= 500
Maks. liczba jednoczesnych połączeń protokołu SMB/AFP/FTP (z rozbudową pamięci RAM)	>= 1,500
Usługi plików	<p>Integracja listy kontroli dostępu systemu Windows (ACL) Uwierzytelnienie NFS Kerberos</p>
Konto i folder współdzielony	<p>Maksymalna liczba lokalnych kont użytkowników >= 2,048 Maksymalna liczba lokalnych grup >= 256 Maks. liczba folderów udostępnionych >= 512 Maks. liczba zadań synchr. folderów udostępnionych >= 8</p>
Wirtualizacja	<ul style="list-style-type: none"> • VMware vSphere with VAAI • Windows Server 2016 • Windows Server 2019 • Citrix Ready • OpenStack
Protokoły sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> • SMB1 (CIFS), • SMB2, • SMB3, • NFSv3, • NFSv4, • NFSv4.1, • NFS Kerberized sessions, • iSCSI, • HTTP,

	<ul style="list-style-type: none"> • HTTPs, • FTP, • SNMP, • LDAP, • CalDAV
Obsługiwane przeglądarki	<ul style="list-style-type: none"> • Google Chrome • Firefox • Microsoft Edge • Safari
Obsługiwane języki	Angielski, Polski
Obsługiwane oprogramowanie jako pakiety/wtyczki/dodatki do systemu operacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> • Apache HTTP Server 2.2 • Apache HTTP Server 2.4 • Node.js v12 • Node.js v14 • Node.js v16 • Perl • PHP 5.6 • PHP 7.0 • PHP 7.2 • PHP 7.3 • PHP 7.4 • PHP 8.0 • Python3 • Python2 • LDAP Server • DNS Server • Proxy Server • Analizator pamięci masowej • Analizator pamięci masowej • VPN Server • NVIDIA Runtime Library • SMB • Docker • Domotz Network Monitoring • Git Server • Joomla • KodExplorer • MariaDB 10 • MediaWiki • MEGAcmd • nConnect • PACS • phpMyAdmin • RADIUS Server • Resilio Sync • Tailscale • TeamViewer • VirtualHere • vtigerCRM • WordPress
Gwarancja	>= 24 miesiące

10. Dysk do serwera plików NAS – 2 szt., o parametrach nie gorszych niż:

Dedykowany do	NAS
Rodzaj dysku	wewnętrzny
Typ	HDD (magnetyczny)

Format	3.5 cala
Interfejs	Serial ATA III
Pojemność	>= 8000 GB
Prędkość obrotowa	>= 7200 obr./min.
Pamięć cache	>= 256 MB
Maks. transfer zewnętrzny	>= 175 MB/s
Wytrzymałość na wstrząsy w czasie pracy	>= 65 G
Wytrzymałość na wstrząsy w czasie spoczynku	>= 250 G
Niezawodność MTBF	>= 1000000 godz.
Gwarancja	>= 24 miesiące

11.Dysk SSD 1TB – 3 szt., o parametrach nie gorszych niż:

Typ dysku	SSD
Format	2,5"
Interfejs	Serial ATA III
Pojemność	>= 1000GB
Szybkość zapisu	>= 530 MB/s
Szybkość odczytu	>= 555 MB/s
Gwarancja	>= 24 miesiące

Część 2 – Oprogramowanie biurowe

Pakiet oprogramowania biurowego – 22 szt.

Rodzaj programu	Microsoft Office Standard 2019 MOLP lub równoważny
Wersje językowe	polska (PL), angielska (EN)
Typ licencji	edukacyjna
Okres licencji	Bezterminowa <i>Nie dopuszcza się zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.</i>
Ilość stanowisk	22
Wymagania systemowe	kompatybilne z systemami operacyjnymi Windows 7/8/8.1/10/11 i nowszy, wersja 32/64 bit
Zakres wymogów równoważności	<ol style="list-style-type: none"> Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: <ol style="list-style-type: none"> posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, umożliwia wykorzystanie schematów XML. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy). Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: <ol style="list-style-type: none"> edytor tekstów, który musi umożliwiać: edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty <ul style="list-style-type: none"> wstawianie oraz formatowanie tabel wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele

przystawne)

- automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
- automatyczne tworzenie spisów treści
- formatowanie nagłówek i stopek stron
- sprawdzanie pisowni w języku polskim
- śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
- określenie układu strony (pionowa/pozioma) l. Wydruk dokumentów
- wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną
- pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa,

b) arkusz kalkulacyjny, który musi umożliwiać:

- tworzenie raportów tabelarycznych
- tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
- tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
- tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
- obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
- tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
- wyszukiwanie i zamianę danych
- wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
- formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem, zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku
- zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń, zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,

c) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, które musi umożliwiać:

- przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
- prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego, drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek ☐ zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
- nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
- opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera

- umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
 - umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
 - odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
 - możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
 - prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
 - pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010,
- d) narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych, które musi umożliwiać:
- przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania
 - umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków
 - utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników
 - pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych
 - możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej
 - przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service)
 - wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML
 - podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia,
- e) narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, które musi umożliwiać:
- tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
 - tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów
 - edycję poszczególnych stron materiałów
 - podział treści na kolumny
 - umieszczanie elementów graficznych
 - wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
 - płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji
 - eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF
 - wydruk publikacji
 - możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK,
- f) narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych, które musi umożliwiać:
- tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych, relacji pomiędzy tabelami, formularzy do wprowadzania i edycji danych, raportów
 - edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych
 - tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów
 - połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym,
- g) narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), które musi umożliwiać:
- pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
 - filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy

	<p>zablokowanych i bezpiecznych nadawców</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule • tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy • oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, zarządzanie kalendarzem • udostępnianie kalendarza innym użytkownikom • przeglądanie kalendarza innych użytkowników • zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach • zarządzanie listą zadań • zlecanie zadań innym użytkownikom m. Zarządzanie listą kontaktów • udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom • przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników • możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom, • narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR. <p>h) narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video.</p> <p>6. Możliwość przenoszenia pakietu na inne komputery PC.</p>
--	--

Część 3 – Monitory interaktywne

Monitor interaktywny – 2 szt., o parametrach nie gorszych niż:

Przekątna ekranu	>= 65"
Ekran dotykowy	Tak
Jasność	>= 350 cd/m ²
Rozdzielczość ekranu	>= 3840 x 2160
Wyświetlane kolory	>= 1,07 mld
Czas reakcji	<= 8 ms
Kontrast	>= 4000:1
Kąt widzenia	>= 178° / 178°
Żywotność panelu	>= 50 000h
Wbudowane głośniki	>= 2 x 12 W
Gniazda wejścia/wyjścia	>= 2 x HDMI >= 1 x VGA >= 1 x USB >= 1 x RJ-45 >= 1 x mini jack 3.5 mm
Dołączone akcesoria	- Pilot z bateriami - Przewód zasilający - Przewód HDMI - Przewód USB - Pisaki (min. 2 sztuki)
Uchwyt montażowy ścienny w zestawie	Tak
Gwarancja	>= 24 miesiące