

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
Podane parametry są wartościami minimalnymi

Zadanie częściowe nr 1: Dostawa komputera all in one, specyfikacja komputera:

Ilość szt. - 1

Typ obudowy	All in One
Procesor	min. 4 rdzenie, taktowanie min. 2,3GHz
Monitor	LED, przekątna min. 23.8", min. 1920 x 1080 px
Ekran dotykowy	Nie
Kamera internetowa	Tak
Wbudowane głośniki	Tak
Pamięć RAM	min. 16GB, DDR4
Karta graficzna	Zintegrowana
Karta dźwiękowa	Zintegrowana
Pamięć masowa	min. 512 GB SSD
Napęd optyczny	Nie
Łączność	WiFi min. 802.11 ac, LAN 10/100/1000 Mbps, Bluetooth
Złącza	USB 3.0 min. 4 szt, USB 2.0 min. 1 szt, HDMI min. 1 szt., wejście mikrofonowe, wyjście liniowe audio
Dodatkowe informacje	Mysz i klawiatura w zestawie
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa)
Waga	nie więcej niż 7 kg

Zadanie częściowe nr 2: Dostawa urządzeń wielofunkcyjnych, specyfikacja urządzenia wielofunkcyjnego

Ilość szt. – 2

Parametry podstawowe druku

przeznaczenie do druku **mono/kolor - tekst i grafika**, rodzaj urządzenia **wielofunkcyjne - druk/skan/kopia**, technologia druku **laserowa kolorowa**, format **A4**, drukowanie poufne **tak**, wydajność tonera startowego (mono) do **2400** str. A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły), wydajność tonera startowego (kolor) do **1200** str. A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły), wydajność tonera standardowego (mono) do **7500** str. A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły), wydajność tonera standardowego (kolor) do **6000** str. A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły), standardowa pamięć **512 MB**, maksymalna pamięć **512 MB**, miesięczne obciążenie do **50000** stron, szybkość procesora **1200 MHz**, poziom hałasu max **49 dB**, rozdzielczość druku mono do **600x600 dpi**, rozdzielczość druku kolorowego do **600x600 dpi**, szybkość drukowania mono do **27** stron A4/min, szybkość drukowania w kolorze do **27** stron A4/min, szybkość drukowania dwustronnego do **24** stron A4/min, czas do wydruku pierwszej strony mono do **13,8** sekund, czas do wydruku pierwszej strony w kolorze do **15,3** sekund, automatyczny druk dwustronny **tak**

Parametry Skanera

technologia skanowania **CIS**, skanowanie w kolorze **tak**, skanowanie do e-maila **tak**, optyczna rozdzielczość skanowania do **1200x1200 dpi**, kodowanie koloru **30 bit**, skala szarości **256** poziomy, skanowanie do plików w formacie **PDF JPG TIFF**, skanowanie do chmury **tak** (Google Drive i DropBox), **Skanowanie do folderu**

sieciowego; Skanowanie do pamięci USB; Skanowanie do Microsoft SharePoint; Skanowanie do komputera z oprogramowaniem; Zestawy szybkich ustawień

Parametry Kopiowania

rozdzielczość kopiowania **600x600** dpi, kopiowanie w kolorze **tak**, szybkość kopiowania monochromatycznego do **27** kopii/min (A4), szybkość kopiowania w kolorze do **27** kopii/min (A4), zakres skalowania min **25** % max **400** %, maksymalna liczba kopii **999**

Obsługa Nośników

maksymalna gramatura nośników, do **176** g/m² (do 200 g/m² w przypadku pocztówek i błyszczących papierów fotograficznych HP do kolorowych drukarek laserowych), ilość podajników w standardzie **3**, automatyczny podajnik dokumentów (ADF), pojemność podajnika głównego do **250** arkuszy, pojemność podajnika automatycznego (ADF) do **50** arkuszy, maksymalna pojemność podajników do **900** arkuszy, pojemność odbiornika papieru do **150** arkuszy, możliwość drukowania kopert **tak**, pojemność podajnika (koperty) do **10** sztuk, niestandardowe wymiary nośników (szerokość) min **76** mm max **216** mm, niestandardowe wymiary nośników (długość) min **127** mm max **356** mm, obsługiwane rodzaje nośników, **papier zwykły, papier bond, papier broszurowy, papier kolorowy, papier błyszczący, papier fotograficzny, papier wstępnie zadrukowany, papier dziurkowany, papier makulaturowy, papier szorstki, pocztówki etykiety, koperty**, obsługiwane formaty nośników: **A4, A5, A6, B5 (JIS), B6 (JIS), 16K, 100 x 150 mm, Oficio, kartki pocztowe** (pojedyncze JIS, podwójne JIS), **koperty (DL, C5, B5)**, standardowe języki drukarki: **PCL 6, PCL 5c, PDF, URF, Native Office, PWG Raster**, emulacja: **Postscript 3**, czcionki i znaki: **84** skalowalnych czcionek **TrueType**, ethernet - druk w sieci LAN **tak**, wireless - druk przez WiFi **tak**, standardowe rozwiązania komunikacyjne **USB (2.0 Hi-Speed), USB Host, Ethernet (10/100/1000 Base-TX)**

Wireless (802.11b/g/n/2,4/5 GHz), Wi-Fi Direct, BLE (Bluetooth Low Energy), drukowanie z chmury, **tak** (Google Cloud Print 2.0), drukowanie z urządzeń mobilnych **tak** (Apple AirPrint, certyfikat Mopria, rozwiązanie ROAM dla łatwego druku, HP ePrint), Zasilanie **sieciowe AC (220-240V)**, panel sterowania **10,92 cm (4,3 cala)** intuicyjny kolorowy ekran dotykowy (CGD)

Zadanie częściowe nr 3: Dostawa laptopa 17 cali, specyfikacja laptopa:

Ilość szt. – 1

• Ekran	matowy, minimum 17"
• Rozdzielczość	1920 x 1080
• Pamięć operacyjna RAM	16 GB
• Wskaźnik wydajności procesora w teście PassMark PerformanceTest -	min. 21000 pkt.
• Ilość rdzeni procesora:	8
• Ilość wątków procesora:	16
• Wskaźnik wydajności chipsetu graficznego procesora w teście PassMark G3D Mark:	min. 13500 pkt.
• Ilość rdzeni chipsetu graficznego:	5880
• Ilość pamięci RAM chipsetu graficznego:	8 GB
• Typ pamięci chipsetu graficznego:	GDDR6
• Dysk SSD:	min. 512 GB

Zadanie częściowe nr 4: Dostawa zestawów komputerowych, specyfikacja zestawu komputerowego:

Ilość szt. – 18

Komputer:

Podzespół	Minimalne parametry
1. Typ komputera	Komputer stacjonarny
2. Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do zasobów lokalnej sieci komputerowej oraz usług sieci Internet, aplikacji graficznych wektorowych oraz rastrowych, a także danych multimedialnych.

3. Procesor	Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, czterordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, taktowany zegarem co najmniej 2,9 GHz, pamięcią last level cache CPU co najmniej 6 MB, lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 12400 pkt w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net . Procesor powinien charakteryzować się współczynnikiem zużycia energii TDP (Thermal Design Power) nie większym niż 65 W
4. Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> - chipset dostosowany do oferowanego procesora lub równoważny - minimum 2 sloty pamięci lub więcej, obsługujące częstotliwość minimum 2999 MHz lub więcej - minimum 1 x PCI Express 3.0 x 16 - minimum 1 x PCI Express 3.0 x 4 (mechanicznie x16) - minimum 3x złącza SATA 6.0 Gb/s - minimum 1x M.2 dla dysku SSD o parametrach co najmniej PCIe 3.0 x4
5. Pamięć operacyjna RAM	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 16 GB DDR4 - minimum 1 wolny slot pamięci na płycie głównej, - minimalny rozmiar możliwego rozszerzenia obsługiwanej pamięci, zapewniony i potwierdzony przez producenta komputera: 64 GB
6. Porty w tylnej części komputera	<p>Komputer musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 2 x Display Port 1.4 z obsługą funkcji Multi-Stream, - minimum 4 x USB, w tym co najmniej 2x USB 3.2 Gen 1 - minimum 1 port sieciowy RJ-45, - osobne porty audio line-in i line-out <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB oraz VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
6. Porty w przedniej części komputera	<p>Komputer musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 4 x USB, w tym min. 2 porty USB 3.2 Gen 1, - port audio do podłączenia słuchawek z mikrofonem
7. Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> - Minimum 512 GB SSD z interfejsem M.2 NVMe, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze przez producenta, po awarii, do stanu fabrycznego (tryb OOBE dla systemu MS Windows) - Dodatkowy wewnętrzny dysk twardy o pojemności min. 1000 GB
8. Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW
9. Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna ze standardem High Definition 5.1
10. Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki. Pełna obsługa funkcji i standardów DX12, OpenGL 4.5, OpenCL 2.1. Możliwość fabrycznego zainstalowania dodatkowej, dedykowanej karty graficznej z pamięcią własną min. 4 GB. Grafika zintegrowana w procesorze musi umożliwiać jednoczesną obsługę co najmniej dwóch monitorów. Na potrzeby obsługi większej liczby monitorów oferowany komputer musi umożliwiać jednoczesną obsługę

	monitorów podłączonych do grafiki zintegrowanej w procesorze oraz zainstalowanej osobnej karty graficznej
11. Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną wspierająca obsługę technologii WoL oraz PXE. Zintegrowana karta sieciowa musi być wyposażona w diodę statusu informującą a aktywności połączenia oraz diodę informującą o prędkości połączenia.
12. BIOS	<p>BIOS UEFI w wersji 2.7 lub wyższej. Wymagana pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury oraz myszy.</p> <p>Możliwość odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> modelu komputera, numerze seryjnym, modelu płyty głównej <p>AssetTag/IDTag</p> <p>MAC Adres karty sieciowej,</p> <p>wersja Biosu wraz z datą jego produkcji,</p> <p>zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu</p> <p>ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem i obciążeniem slotów</p> <p>Możliwość z poziomu BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyłączenia selektywnego portów USB, minimum wyłączenie portów z przodu oraz wyłączenie portów z tyłu jako grup oraz wyłączenie wszystkich zewnętrznych portów; skonfigurowania trybu mapowania podłączonej przez USB pamięci typu flash umożliwiającego emulację co najmniej: stacji dyskietek, dysku twardego, napędu optycznego; włączenia/wyłączenia następujących urządzeń zintegrowanych: układu dźwiękowego, interfejsu WLAN z Bluetooth, kamery oraz mikrofonu; włączenia/wyłączenia następujących ustawień procesora: obsługi wielowątkowości, określenie liczny aktywnych rdzeni procesora, sprzętowego wsparcia wirtualizacji, trybu SpeedStep, trybu Turbo, zarządzania zużyciem energii w procesorze (stanu C) wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA, włączenia/wyłączenia automatycznego testowania wszystkich dysków w komputerze podczas jego uruchomienia; włączenie/wyłączenie funkcjonalności TPM oraz możliwość odczytania informacji o wersji TPM oraz wersji jego oprogramowania (firmware) i producencie; zmiany pracy wentylatorów między trybem optymalizacji głośności lub temperatury, odczytania informacji o temperaturze procesora oraz dysku SSD M.2 a także prędkości pracy wentylatora chłodzącego procesor; włączenia/wyłączenia zintegrowanego portu szeregowego; ustawienia hasła: administratora, użytkownika, Power-On oraz HDD z zachowaniem następujących zależności między nimi: brak możliwości ustawienia czy zmiany któregośkolwiek z pozostałych haseł bez wcześniejszego ustawienia hasła administratora. Brak możliwości zmiany hasła HDD czy Power-On bez podania hasła administratora; włączenia/wyłączenia monitorowania stanu czujnika otwarcia obudowy; włączenia/wyłączenie możliwości bootowania komputera z urządzeń zewnętrznych;

	<p>ustawienia informacji o użytkowniku komputera lub numeru inwentaryzacyjnego o długości co najmniej 80 znaków;</p> <p>możliwość zbierania i przeglądania logów zdarzeń z informacją o godzinie, dacie i kodzie błędów zdarzenia; możliwość wyczyszczenia zawartości logów;</p> <p>ustawienie automatycznej aktualizacji BIOS z serwera producenta komputera</p> <p>włączenia/wyłączenia możliwości aktualizacji BIOS za pomocą mechanizmu Windows Update</p> <p>włączenia/wyłączenia możliwości powrotu do starszej niż aktualnie zainstalowana wersja BIOS;</p> <p>włączenia/wyłączenia funkcji Secure Boot oraz określenia trybu pracy funkcji Secure Boot;</p> <p>ustawienia stanu pracy komputera po zaniknięciu i przywróceniu zasilania. Do wyboru co najmniej trzy stany: Włączony, Wyłączony oraz Poprzedni stan (przed awarią zasilania);</p> <p>włączenia/wyłączenia zewnętrznego (niezintegrowanego) przycisku zasilania (np. w klawiaturze);</p> <p>włączenia/wyłączenia funkcji Wake On LAN</p> <ul style="list-style-type: none"> - uruchomienia z poziomu BIOS zintegrowanego systemu diagnostycznego pozwalającego na przetestowanie co najmniej procesora, pamięci RAM oraz dysku.
13. Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polskim programisty (104 klawisze) z kablem o długości min. 1,8 m.
14. Mysz	Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll) z kablem o długości min. 1,8 m.
15. Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> - Typu Tower przystosowana do pracy w pionie, z obsługą kart PCI Express wyłącznie o standardowym (wysokim) profilu i długości do 270 mm; - Suma wymiarów obudowy, nie może przekroczyć: 870 mm, najkrótszy z wymiarów nie większy niż: 180 mm - Obudowa jednostki centralnej beznarzędziowa, pozwalająca na demontaż komponentów i kart rozszerzeń (PCIe) oraz napędu optycznego i dysków twardych (co najmniej 3,5 cala) bez użycia narzędzi, z obiegiem powietrza tylko przód-tył - brak perforacji na bokach obudowy . - Głośność jednostki centralnej nie może przekraczać 26 dB, mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważną oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważną w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego. Wymagany raport badawczy, wystawiony przez niezależną, akredytowaną, co najmniej dla norm ISO 7779 i ISO 9296 jednostkę badawczą.
16. Zasilanie	<p>Zasilacz o mocy nie mniejszej niż 300 W i nie większej niż 350 W, o sprawności 94% przy obciążeniu 50%.</p> <p>Roczny pobór mocy jednostki centralnej, nie większy, niż w specyfikacji energetycznej dla Energy Star w wersji 8.0.</p>
17. Bezpieczeństwo i funkcje zarządzania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed kradzieżą komputera. 2. Funkcjonalność TPM 2.0. 3. Certyfikowane oprogramowanie umożliwiające – bez względu na stan czy obecność systemu operacyjnego w bezpieczny (bezpowrotny) sposób usunięcie danych z dysku twardego - w ofercie należy podać nazwę i producenta oprogramowania. 4. System diagnostyczny działający bez udziału systemu operacyjnego, czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiający otrzymanie informacji o: <ul style="list-style-type: none"> - modelu, oznaczeniu i numerze seryjnym komputera, pojemności zainstalowanej pamięci RAM <p>Oprogramowanie diagnostyczne musi umożliwiać:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie testu pamięci RAM, - wykonanie podstawowego testu prawidłowej pracy CPU - wykonanie testu dysku twardego. <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera (Zaimplementowany w sprzętowym mikrokodzie płyty głównej)</p>
18. Sterowniki i oprogramowanie	<p>Zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu urządzenia, podać link strony www.</p> <p>Oprogramowanie producenta komputera posiadające funkcje zarządzania sterownikami (wykrywanie i instalowanie aktualizacji).</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające – bez względu na stan czy obecność systemu operacyjnego oraz bez podłączania żadnych urządzeń czy nośników zewnętrznych - w bezpieczny (bezpowrotny) sposób usunięcie danych z dysku twardego. Usuwanie danych z dysku twardego musi odbywać się przy wykorzystaniu certyfikowanych algorytmów a wynikiem pracy oprogramowania musi być protokół zawierający dane kasowanego dysku oraz informacje o zastosowanym algorytmie kasowania. W ofercie należy podać nazwę i producenta oprogramowania.</p>
19. Certyfikaty i oświadczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producent komputera musi posiadać ISO 9001 co najmniej w zakresie projektowania, produkcji i serwisu komputerów. 2. Producent komputera musi posiadać ISO 14001, co najmniej w zakresie projektowania i produkcji. 3. Oferowane komputery stacjonarne muszą posiadać europejską deklarację zgodności CE. 4. Certyfikat poprawnej współpracy z zaoferowanym systemem operacyjnym - do oferty dołączyć wydruk ze strony producenta oprogramowania systemowego. 5. Oferowane komputery stacjonarne muszą posiadać certyfikat TCO 8.0 – obecność modelu na stronie https://tcocertified.com/product-finder/ 6. Oferowane komputery stacjonarne muszą posiadać certyfikat EPEAT dla standardu IEEE 1680.1 - 2018
20. Zainstalowane oprogramowanie systemowe	<p>Zainstalowany system operacyjny co najmniej Windows 10 Pro 64-bitowy w polskiej wersji językowej lub system równoważny wraz z nośnikiem instalacyjnym.</p> <p>Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p><u>Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego, reaktywowanego systemu.</u></p> <p>System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny,

pomoc, komunikaty systemowe.

4. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
6. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
7. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika.
8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.
20. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
22. Obsługa standardu NFC (near field communication).
23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
25. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
26. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
27. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
28. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.
29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
30. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
31. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
32. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
33. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
34. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
35. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
36. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
37. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
38. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
39. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
40. Udostępnianie modemu.
41. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
42. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
43. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
44. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
45. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.

	<p>46. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.</p> <p>47. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>48. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.</p> <p>49. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>50. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p>
21. Gwarancja – zgodnie z wymaganiami i kryteriami	<p>Na okres co najmniej 36 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, z czasem reakcji następnego dnia roboczego. Czas reakcji rozumiany jest jako fizyczna próba naprawy komputerów przez technika w miejscu ich użytkowania (do oferty należy załączyć dokument ze strony producenta sprzętu zawierający szczegółowy opis usług serwisowych)</p> <p>o Naprawy gwarancyjne urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,</p>

Monitor:

zestaw	Monitor
ilość	18
typ	monitor LCD
przekątna ekranu	24" +/- 0,5"
Proporcje wymiarów matrycy	16x10
Typ matrycy	IPS, podświetlenie LED
Rozdzielczość	1920x1080 lub wyższa
Czas reakcji plamki	6 ms lub krótszy
Jasność	min. 300 cd/m
Kąty widzenia	178° pionowo i 178° poziomo
Złącza	1 x 15-pin D-Sub 1 x HDMI
Kolor obudowy	ciemny
Sposób mocowania	Stojący na biurku, możliwość pochylecia w pionie
Zasilacz	wbudowany 220-230V
wyposażenie inne	dołączone: kabel zasilający, kable sygnałowe(D-SUB, HDMI)
Uwagi	liczba wyświetlanych kolorów 16,7 mln, pobór mocy 20W,
Certyfikaty	TCO, CE

Zadanie częściowe nr 5: Dostawa laptopa 15,6 cali, specyfikacja laptopa:

Ilość szt. - 1

- Procesor – min. 6 rdzenie, 12 wątków, 2,60 – 5,00GHz minimalny wynik testów passmark softwear to 12575 pkt <https://www.cpubenchmark.net/desktop.html>
- Karta graficzna – minimalny wynik testów passmark softwear 11897 pkt https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html
- Pamięć RAM – min. 32GB DDR4, taktowanie min. 2666MHz
- Dysk twardy – dysk SSD min. 512GB

- Płyta główna odpowiednia do wybranego procesora
- Gwarancja – min 2 lata
- Możliwość montażu dodatkowego dysku M.2 PCIe / 2,5" SATA

Zadanie częściowe nr 6: Dostawa zestawów komputerowych, specyfikacja zestawu komputerowego:

Ilość szt. - 15

Procesor min. 8x2.7 GHz, 16MB
 Płyta główna ATX, min. 1 x złącze DisplayPort
 Karta graficzna Quadro P1000, 4GB, GDDR5
 Pamięć DDR4 32GB (2x16GB), 2666MHz, CL15
 Dysk SSD M.2 2280 PCI-E x4 Gen4 NVMe min. 500GB, prędkość zapisu min. 5000 MB/s, prędkość odczytu min 6900 MB/s
 Zasilacz min. 750W
 Monitor 27'', FullHD, min 1 x złącze DisplayPort
 Klawiatura przewodowa USB, czarna
 Mysz USB, czarna
 Obudowa ATX, czarna

Uwaga: bez systemu operacyjnego.

Specyfikacja komputerów podyktowana jest wymaganiami sprzętowymi niezbędnymi do funkcjonowania platformy 3DEXPERIENCE - wyspecyfikowanymi przez producenta tego oprogramowania. Występowanie karty graficznej wymienionego powyżej typu jest warunkiem koniecznym i niezbędnym do uruchomienia oprogramowania 3DEXPERIENCE.