

Przedmiot zamówienia:

Zakup i dostawa komputera, zgodnie z wymaganiami technicznymi:

Zakres przedmiotu umowy obejmuje:

1. Dostawę urządzenia:

- Komputer o parametrach zgodnych z pełnym opisem technicznym zawartym w OPZ (Opis Przedmiotu Zamówienia).
- Wyposażenie dodatkowe wymagane do prawidłowej pracy urządzenia (np. klawiatura, mysz, okablowanie, zasilacz, instrukcja obsługi).
- Oprogramowanie systemowe i sterowniki niezbędne do uruchomienia sprzętu.

2. Transport i instalacja:

- Dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego pod wskazany adres.
- Wniesienie sprzętu do pomieszczenia wskazanego przez Zamawiającego.

3. Dokumentacja odbioru:

- Sporządzenie i podpisanie protokołu zdawczo-odbiorczego potwierdzającego dostarczenie sprzętu zgodnego z wymaganiami.
- Dołączenie dokumentów gwarancyjnych oraz instrukcji użytkownika.
-

4. Warunki równoważności

- Dopuszcza się urządzenie równoważne pod względem funkcjonalnym i technicznym, spełniające wszystkie wymagania określone w niniejszym OPZ.

Wymagania techniczne:

- Parametry sprzętu muszą być zgodne z pełnym opisem technicznym zawartym w dokumentacji przetargowej (np. procesor, pamięć RAM, dysk SSD, karta graficzna, interfejsy komunikacyjne).

Obowiązki Wykonawcy:

- Dostarczenie sprzętu w terminie określonym w umowie.
- Zapewnienie kompletności wyposażenia i zgodności z wymaganiami.
- Przekazanie Zamawiającemu dokumentów gwarancyjnych i instrukcji obsługi.
- Sporządzenie protokołu odbioru w obecności przedstawiciela Zamawiającego.

Warunki odbioru:

- Odbiór nastąpi po sprawdzeniu zgodności dostarczonego sprzętu z wymaganiami technicznymi.
- Podpisanie protokołu zdawczo-odbiorczego przez obie strony.

JEDNOSTKA CENTRALNA		
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne	Dane techniczne oferowanego urządzenia:
		Nazwa producenta: _____
		Model urządzenia: _____
Wydajność obliczeniowa jednostki:	<ul style="list-style-type: none"> a) Procesor klasy x86, przeznaczony do zastosowań profesjonalnych b) Liczba rdzeni: minimum 12 fizycznych rdzeni c) Częstotliwość bazowa: minimum 2,0 GHz, tryb turbo: minimum 4,5 GHz d) Pamięć podręczna (cache): minimum 18 MB e) Obsługa najnowszych zestawów instrukcji (AVX2, SSE4.2 lub równoważne/nowsze) 	
Pamięć operacyjna:	<ul style="list-style-type: none"> a) Pojemność zainstalowana: minimum 32 GB w jednej kości (1x32 GB) lub (2x 16 GB) b) Możliwość rozbudowy: do minimum 64 GB c) Kompatybilność z płytą główną i procesorem zgodnie ze standardem JEDEC 	
Karta graficzna:	<ul style="list-style-type: none"> a) Dedykowana karta graficzna klasy profesjonalnej b) Pamięć: minimum 8 GB GDDR6 c) Obsługa DirectX 12, OpenGL 4.6 oraz technologii akceleracji obliczeń równoległych (CUDA lub równoważne) d) Obsługa akceleracji sprzętowej dla obliczeń równoległych (technologia akceleracji obliczeń równoległych lub równoważne) e) Obsługa wyświetlania obrazu w rozdzielczości min. 4K na wielu monitorach f) Wynik w teście SPECviewperf 2020 (np. dla scenariusza 3dsmax-07 lub równoważne): nie mniej niż 90 punktów g) Obsługa najnowszych sterowników dla systemu operacyjnego Windows 11 Pro 64-bit 	
Pamięć masowa:	<ul style="list-style-type: none"> a) Ilość zainstalowanych dysków minimum – 3szt. 	
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> a) Urządzenie do wprowadzania tekstu (klawiatura) USB, układ polski programisty, długość kabla minimum 1,8 m, możliwość regulacji kąta nachylenia, powierzchnia matowa, a znaki kontrastowe i czytelne, b) Urządzenie wskazujące (mysz) laserowa USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) – długość kabla minimum 1,8 m, c) co najmniej 6 portów USB, w tym 4 porty USB 3.2, z czego 1 port USB 3.2 typu A i 1 port USB 3.2 typu C z przodu obudowy i 2 porty USB 3.2 w tyle obudowy - nie dopuszcza się wykorzystania rozgałęziaczy i replikatorów portów USB, 	
Zabezpieczenia:	<ul style="list-style-type: none"> a) zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 (discrete/hardware) 	
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> a) Typ obudowy: Tower b) System chłodzenia zapewniający stabilną pracę przy pełnym obciążeniu c) Obudowa umożliwiająca montaż kieszeni 5,25 	
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> a) Zasilacz o mocy minimum 400 W b) Certyfikat efektywności energetycznej: 80 PLUS Bronze lub wyższy 	

<p>Wymagania dodatkowe:</p> <p>W obszarze wymagań dodatkowych, ze względu na konieczność dokładnego opisanie funkcjonalności BIOS, pozostawiono fachowe nazwy techniczne (BIOS, UEFI, FLASH EPROM, PXE, SATA, USB, HDD/SSD, RAM, PCIe), które są neutralne w stosunku do konkretnego producenta/marki i są standardem w branży informatycznej.</p>	<p>a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play,</p> <p>b) Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury oraz myszy,</p> <p>c) BIOS komputera zgodny z UEFI,</p> <p>d) Zaimplementowane w BIOS/ lub pamięci flash współdzielonej z BIOS (dopuszcza się oprogramowanie uruchamiane z BIOS które fizycznie znajduje się na ukrytej partycji dysku twardego SSD tj. Pamięci Flash współdzielonej) dostępne do uruchamiania z menu szybkiego bootowania współpracującego z BIOS oprogramowanie diagnostyczne działające bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> – producencie komputera, modelu i numerze seryjnym, – zainstalowanym procesorze, – ilości zainstalowanej pamięci RAM, PN pamięci – płycie głównej, – zainstalowanym dysku twardym: producent, model, numer seryjnym <p>Oprogramowanie diagnostyczne musi umożliwiać przeprowadzenie testów diagnostycznych w celu wykrycia usterki komponentów komputera, w tym co najmniej: procesora, magistrali PCIe lub/i płyty głównej, pamięci RAM, HDD/SSD, karty graficznej, karty sieciowej</p> <p>e) Możliwość odczytania z BIOS informacji o: modelu komputera, numerze seryjnym, AssetTag/numerze inwentaryzacyjnym, MAC Adres karty sieciowej, wersji BIOS, zainstalowanym procesorze, ilości (pojemności) zainstalowanej pamięci RAM wraz z taktowaniem, modelu i pojemności zainstalowanego dysku twardego</p> <p>f) Możliwość, z poziomu BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> – włączenia/wyłączenia selektywnego portów USB zlokalizowanych z przodu lub z tyłu komputera, – wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portu SATA, – włączenia/wyłączenia zainstalowanej karty dźwiękowej, – włączenia/wyłączenia zainstalowanej karty sieciowej oraz możliwości bootowania PXE, – ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD/SSD, – zablokowania, odblokowania jak i zmiany kolejności urządzeń wykorzystywanych do BOOT-owania systemu <p>g) Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SWZ. Zamawiający wymaga by zaoferowane komponenty składowe poszczególnego urządzenia pochodziły z najnowszej technologicznie generacji.</p>	
<p>System operacyjny.</p>	<p>Zainstalowany System operacyjny równoważny z Microsoft Windows 11 Pro PL 64-bit, z licencją i nośnikiem w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzącym z rynku wtórnego. Licencja niewymagająca aktywacji za pomocą Internetu oraz niewymagająca corocznego okresowego weryfikacji licencji.</p>	
<p>Oprogramowanie graficzne.</p>	<p>a) Tworzenie grafiki wektorowej: Głównym przeznaczeniem jest edycja grafiki wektorowej, pozwalająca na precyzyjne tworzenie skomplikowanych ilustracji, znaków i innych projektów.</p> <p>b) Obsługa formatów plików: Oprogramowanie ma umożliwić pracę z różnymi formatami plików, co zapewnić będzie kompatybilność z wieloma procesami projektowania i innymi programami graficznymi.</p> <p>c) Narzędzia do edycji: Program musi oferować intuicyjne i zaawansowane narzędzia do edycji grafiki wektorowej, co ułatwiało pracę projektantom.</p> <p>d) Integracja z innymi programami: Musi być częścią pakietu graficznego, który będzie zawierał również programy do pracy z grafiką rastrową (bitmapami), co powinno umożliwić holistyczne podejście do projektowania.</p>	

	e) Druk: Program musi umożliwiać przygotowanie projektów do druku, uwzględniając parametry takie jak model kolorów CMYK, co jest kluczowe dla uzyskania właściwych kolorów w druku.	
Kieszeń	2x kieszeń na HDD w standardzie 5.25" na pamięci masowe	
Zewnętrzny napęd	Standard napędu: CD/DVD/Blu-Ray Podłączany do komputera poprzez złącze USB	
Inne oprogramowanie	Oprogramowanie do nagrywania płyt CD/DVD/Blu-Ray.	
Drukarka	<p>Poniższe parametry opisuje się jako minimalne w wydajności:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Format: A4 b) Technologia druku: laserowa kolorowa c) Wydajność tonera startowego - kolor [stron]: 1200 d) Wydajność tonera startowego - czerni [stron]: 1200 e) Wydajność tonera standardowego - kolor [stron]: 6000 f) Wydajność tonera standardowego - czerni [stron]: 7500 g) Pamięć RAM maksimum [MB]: 512 h) Pamięć RAM standard [MB]: 512 i) Zalecane miesięczne obciążenie [stron]: 50000 j) Procesor [MHz]: 1200 k) Poziom hałasu [dB]: 48 l) Rozdzielczość druku - czerni [dpi]: 600 x 600 m) Rozdzielczość druku - kolor [dpi]: 600 x 600 n) Szybkość druku - czerni [str/min]: 27 o) Szybkość druku - kolor [str/min]: 27 p) Czas wydruku pierwszej strony - czerni [s]: 13,8 q) Czas wydruku pierwszej strony - kolor [s]: 15,3 r) Automatyczny druk dwustronny: tak s) Maksymalna gramatura papieru [g/m²]: 176 t) Obsługiwana gramatura papieru [g/m²]: 200 u) Automatyczny podajnik dokumentów (ADF): Nie v) Pojemność podajnika: 300 w) Pojemność odbiornika: 150 x) Podajnik na pojedyncze arkusze: tak y) Opcjonalny podajnik papieru: tak z) Ethernet (LAN): tak aa) Wireless (WiFi): nie bb) Rozwiązania komunikacyjne: USB (2.0 Hi-Speed) USB Host Ethernet (10/100/1000 Base-TX) cc) NFC: nie dd) Możliwość druku z urządzeń mobilnych: tak ee) Języki drukowania: PCL 6 PCL 5c PDF URFPWG Raster ff) Emulacja: Postscript 3 gg) Dodatkowe ukompletowanie: 3 zestawy materiałów eksploatacyjnych – tonerów standardowych hh) Zgodność z systemami operacyjnymi: Windows Client OS (32/64-bitowy), Win10, Win8.1, Win 8 Basic, Win8 Pro, Win8 Enterprise, Win8 Enterprise N, Win7 Starter Edition SP1, UPD Win7 Ultimate, macOS Sierra v10.12, Apple macOS High Sierra v10.13, Apple macOS Mojave v10.14, ii) Zakres temperatur podczas eksploatacji [°C]: 15 - 30 jj) Dopuszczalna wilgotność względna podczas eksploatacji [%]: 20 - 70 kk) Zasilanie: sieciowe AC (220-240V) 	
Skaner	<p>Musi zapewnić minimalne poniższe parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Dwustronny, odpowiedni do dokumentów i kart <p> Dzięki zaawansowanej prostej ścieżce papieru i technologii przetwarzania obrazu, mieszane partie dokumentów o różnych rozmiarach i gramaturach mogą być skanowane, odpowiednio przycinane, zszywane i gotowe do użycia. Rozmiar skanowania akceptuje papier z paragonów 50 x50 mm (2 x 2 cale.) do dokumentu</p>	

	<p>biznesowego 242 x 356 mm (9,5 x 14 w). Automatyczny podajnik dokumentów jest również wystarczająco wytrzymały, aby podawać papier do góry 430 g/ m 2 i wytłaczane twarde karty, takie jak dowody osobiste, karty kredytowe, prawo jazdy i karta ubezpieczenia zdrowotnego 1,4 mm grubość</p> <p>b) Format skanu min A4</p> <p>c) Szybkie, 60 ppm / 120 ipm skanowanie w kolorze (200 dpi) , w skali szarości i monochromatyczne (200/300 dpi)</p> <p>d) Szybkie skanowanie w kolorze z prędkością 45 str./min / 90 ipm (300 dpi)</p> <p>e) W celu zwiększenia szybkości skanowania musi zapewnić automatyczne przycinanie i prostowanie dokumentu za pomocą zaawansowanego modułu przetwarzania obrazu</p> <p>f) Automatyczny podajnik dokumentów na 100 stron (80 g / m 2)</p> <p>g) Technologia odwrotnej rolki zapewnia wyjątkową niezawodność podawania</p> <p>h) USB 3.1 Gen1 do szybkiej transmisji</p> <p>i) Ultradźwiękowe wykrywanie podawania wielu stron</p> <p>j) Przyjazna dla środowiska technologia LED</p> <p>k) Łatwe skanowanie przycisków</p> <p>l) Obsługuje 236 " (6000 mm, 200 dpi, kolorowy dupleks) skanowanie długich stron</p> <p>m) Ustawienie automatycznego wyłączenia</p> <p>n) Skaner dwustronny z górnym podajnikiem oraz skaner płaski</p> <p>o) Skaner musi być wyposażony w sterowniki TWAIN i ISIS</p> <p>p) Oprogramowanie do skanu oraz modyfikacji musi zapewnić poprzez menedżera skanowania do formatu plików PDF, JPEG, BMP lub GIF z możliwością wyszukiwania, zapisywać w folderze na komputerze i skanowania do wiadomości e-mail, aplikacji do edycji zeskanowanych obrazów.</p>	
<p>Monitor</p>	<p>2x monitor spełniający minimalne wymagania określone poniżej:</p> <p>a) Przekątna ekranu: 23,8"</p> <p>b) Rozdzielczość: 1920 x 1080 (Full HD)</p> <p>c) Powłoka matrycy: matowa</p> <p>d) Wielkość plamki: 0,275 x 0,275 mm</p> <p>e) Jasność: 250 cd/m2 (standardowo)</p> <p>f) Czas reakcji: 5 ms</p> <p>g) Kąt widzenia: 178/178 stopni poziom/pion</p> <p>h) Obsługa kolorów: 16,7 mln kolorów</p> <p>i) Złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VGA (D-sub) – 1 szt. • HDMI 1.4 – 1 szt. • DisplayPort 1.2 – 1 szt. • USB 3.2 Gen. 1 – 4 szt. • USB 3.2 Gen. 1 Typu-B – 1 szt. • AC-in (wejście zasilania) – 1 szt. 	
<p>Wsparcie techniczne.</p>	<p>Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej - Wykonawca podaje adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji).</p>	
<p>Dokumenty:</p>	<p>a) Deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu komputerowego (na wezwanie Zamawiającego) lub równoważne</p> <p>b) oferowany model komputera musi posiadać certyfikat zgodności z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego lub oświadczenie producenta komputera, że komputer posiada certyfikat, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym)</p>	
<p>Warunki serwisu i gwarancji</p>	<p>a) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,</p> <p>b) Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.</p>	

Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca złoży oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji oraz certyfikat ISO 9001 lub równoważny dotyczący usług serwisu urządzeń.