

**Załącznik nr 1 do SIWZ**
**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**
**Stacje graficzne (2 szt.)**

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
<b>Zastosowanie</b>	Komputer typu ALL IN ONE będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu, obróbki materiałów fotograficznych oraz poczty elektronicznej, stacja GIS,
<b>Matryca</b>	Wielkość ekranu min. 27 cali Wyświetlacz 5K, Rozdzielczość min. 3840x2160, jasność min 500 nitów Jednoczesne wyświetlanie obrazu w pełnej natywnej rozdzielczości na wbudowanym ekranie oraz min. obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 3840x2160 pikseli przy 60 Hz
<b>Wydajność</b>	Procesor osiągający wynik min. 2000 punktów w ramach testu SYSMARK 2018. Wynik procesora powinien być możliwy do sprawdzenia na stronie <a href="https://results.bapco.com/charts/facet/SYSmark_2018/cpu/all/desktop">https://results.bapco.com/charts/facet/SYSmark_2018/cpu/all/desktop</a>
<b>Pamięć RAM</b>	min. 16 GB; cztery gniazda
<b>Pamięć masowa</b>	Min. 1 TB SSD, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii
<b>Karta graficzna</b>	Dedykowana karta graficzna z pamięcią min. 8GB pamięci własnej niewspółdzielonej
<b>Multimedia</b>	Wbudowana kamera i mikrofon
<b>Obudowa/Porty wejścia/wyjścia</b>	Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm, Gniazdo na kartę SDXC, Min. cztery porty USB 3.0 (zgodne z USB 2.0), Min. dwa porty typu USB-C o przepustowości co najmniej 40 Gb/s, Gniazdo na blokadę Kensington
<b>Komunikacja bezprzewodowa</b>	Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n, Bluetooth 4.2
<b>Klawiatura/mysz</b>	Dedykowana klawiatura i mysz
<b>System operacyjny</b>	Zainstalowany system operacyjny
<b>Warunki gwarancji</b>	Min roczna gwarancja

**Stacja robocza GIS – 1 szt.**

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
<b>Zastosowanie</b>	Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna, obsługa oprogramowania GIS
<b>Procesor</b>	Procesor osiągający wynik min. 2000 punktów w ramach testu SYSMARK 2018. Wynik procesora powinien być możliwy do sprawdzenia na stronie <a href="https://results.bapco.com/charts/facet/SYSmark_2018/cpu/all/desktop">https://results.bapco.com/charts/facet/SYSmark_2018/cpu/all/desktop</a>

Projekt „www.muzeach” dofinansowany z Funduszy Europejskich, ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz ze środków Województwa Podkarpackiego

Beneficjent: Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie

Partnerzy: Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN, Muzeum Lubelskie w Lublinie, Muzeum Narodowe w Szczecinie, Muzeum - Zamek w Łańcucie

<b>Pamięć RAM</b>	16 GB możliwość rozbudowy do min 32GB, wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny
<b>Pamięć masowa</b>	1 dysk: Minimum 512 GB SSD 2 dysk: Minimum 1 TB, HDD
<b>Karta graficzna</b>	Karta graficzna z pamięcią własną min. 6 GB
<b>Klawiatura i mysz</b>	Klawiatura (układ QWERTY), min 100 klawiszy. Mysz pozwalająca na precyzyjną obsługę oprogramowania typu GIS  Klawiatura i mysz bezprzewodowa komunikacja przez wspólny odbiornik USB.
<b>Multimedia</b>	Karta dźwiękowa, głośniki, mikrofon, kamera internetowa o rozdzielczości min. HD
<b>Zasilanie</b>	Zasilacz o mocy min. 400W.
<b>BIOS</b>	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika, administratora (hasła niezależne), informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym.
<b>Diagnostyka</b>	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zasyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanego dysku oraz bez konieczności połączenia się z internetem, siecią i podłączenia nośników zewnętrznych.
<b>System operacyjny</b>	Zainstalowany system operacyjny + nośnik spełniający następujące wymagania techniczne: <ul style="list-style-type: none"> <li>dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;</li> </ul> </li> <li>interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim;</li> <li>możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;</li> <li>• darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;</li> <li>• internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li> <li>• wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>• zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;</li> <li>• wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi);</li> <li>• funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer; interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;</li> <li>• możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</li> <li>• zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</li> <li>• zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;</li> <li>• zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;</li> <li>• funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego;</li> <li>• funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika;</li> <li>• zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;</li> <li>• wbudowany system pomocy w języku polskim;</li> </ul>
--	--

- możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę należy rozumieć zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
- wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
- wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
- rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; 26) system posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z **ustawień** polityk;
- wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
- zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
- 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;
- rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
- graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
- transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
- zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
- udostępnianie modemu; • oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
- możliwość przywracania plików systemowych;
- system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</li> </ul>
<b>Porty i złącza</b>	min. 1x złącze cyfrowe video (np. HDMI, Displayport), 1x RJ-45, 2x USB,
<b>Warunki gwarancyjne</b>	<p>Min. 36-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Możliwość sprawdzenia okresu gwarancji po podaniu numeru seryjnego (lub oznaczenia równoważnego) bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela (np. na stronie internetowej).</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p>
<b>Osprzęt</b>	<p>Dołączony dodatkowy monitor o przekątnej min. 27 cala,</p> <p>Rozdzielczość min FHD (1920x1080)</p> <p>Podstawa o regulowanej wysokości</p>

#### Komputery do prac digitalizacyjnych i opisu eksponatów - 3szt.

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
<b>Zastosowanie</b>	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej,
<b>Matryca</b>	Komputer przenośny typu notebook z ekranem min. 15" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność min. 220nits
<b>Wydajność</b>	Procesor osiągający wynik min. 700 punktów w ramach testu SYSMARK 2018. Wynik procesora powinien być możliwy do sprawdzenia na stronie <a href="https://results.bapco.com/charts/facet/SYSmark_2018/cpu/all/desktop">https://results.bapco.com/charts/facet/SYSmark_2018/cpu/all/desktop</a>
<b>Pamięć RAM</b>	8 GB możliwość rozbudowy do min 16GB, Jeden slot wolny
<b>Pamięć masowa</b>	min. 256GB SSD, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku 2,5"
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana z procesorem
<b>Multimedia</b>	<p>Karta dźwiękowa, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.</p> <p>Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy,.</p>
<b>Bateria i zasilanie</b>	<p>Bateria min. 42 WHr,</p> <p>Bateria z funkcją szybkiego ładowania .</p> <p>Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii, samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym</p> <p>Zasilacz o mocy min. 45W.</p>
<b>BIOS</b>	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.
<b>Bezpieczeństwo</b>	System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT'owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej

	<p>diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera ( np. pamięć USB flash ].</p> <p>Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0</p> <p>Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą.</p>
<b>System operacyjny</b>	<p>Zainstalowany system operacyjny + nośnik spełniający następujące wymagania techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>dotykowy umożliwiający sterowanie dotykem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;</li> </ul> </li> <li>interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim;</li> <li>możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;</li> <li>darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;</li> <li>internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li> <li>wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;</li> <li>wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi);</li> <li>funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</li> <li>interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;</li> <li>możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</li> </ul>

- zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
- zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;
- zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;
- funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego;
- funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika;
- zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;
- wbudowany system pomocy w języku polskim;
- możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę należy rozumieć zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
- wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
- wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
- rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; 26) system posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
- zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
- 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;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;</li> <li>graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</li> <li>transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;</li> <li>zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;</li> <li>udostępnianie modemu;</li> <li>oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością</li> <li>automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;</li> <li>możliwość przywracania plików systemowych;</li> <li>system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);</li> <li>możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</li> </ul>
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Min.: złącze cyfrowe video (np. HDMI, Displayport), RJ-45 (10/100/1000), min. 2xUSB w tym min. 1 port USB 3.1, czytnik kart microSD, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB)</p> <p>Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth</p> <p>Klawiatura (układ US -QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów.</p> <p>Wbudowana nagrywarka DVD-RW.</p>
<b>Warunki gwarancji</b>	<p>Min. 36-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Możliwość sprawdzenia okresu gwarancji po podaniu numeru seryjnego (lub oznaczenia równoważnego) bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela (np. na stronie internetowej).</p>