

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakup i dostawa laptopów oraz monitorów dla Krakowskiego Biura Festiwalowego

1. Komputer przenośny typu laptop 14" - 50 szt.

Atrybut	Opis minimalnych parametrów technicznych i wyposażenia
Typ urządzenia	Komputer przenośny typu laptop; W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji. Cały oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy.
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Procesor	Procesor min. 6 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający co najmniej 15000 punktów w teście „PassMark CPU Mark”. Wynik zaproponowanego procesora będzie porównywany z wynikami ze strony https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html z dnia 28.04.2025 roku.
Ekran	Matryca matowa o przekątnej 14", pracujący w rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1200 (WUXGA) pikseli, Jasność matrycy – nie mniej niż 250cd/m2
Pamięć operacyjna	Pojemność: min. 16 GB, obsługa min.: 32 GB, Liczba gniazd pamięci min.: 2, Typ pamięci RAM: DDR5
Parametry pamięci masowej	Dysk półprzewodnikowy o pojemności min. 512 GB Interfejs: M.2 PCIe NVMe
Karta graficzna	Zintegrowana
Dźwięk i multimedia	Wbudowane głośniki stereo, Wbudowany mikrofon, Kamera internetowa min. 1.0 Mpix
Łączność	Wi-Fi 6E (802.11.ax), Moduł Bluetooth, LAN 1Gb/s
Porty/Złącza	USB 3.2 – min. 2 szt., USB Typu-C (z DisplayPort) – min. 1 szt., HDMI – min. 1 szt., RJ-45 Ethernet – min. 1 szt., Audio (Combo) – min. 1 szt.
System Operacyjny	Windows 11 Professional 64bit PL zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji w firmie Microsoft za pomocą telefonu lub samodzielnej aktywacji przez użytkownika. (lub równoważny zgodnie z określonymi przez Zamawiającego parametrami równoważności). Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Klucz licencyjny nie może być wcześniej użyty do aktywacji na żadnym innym urządzeniu.
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych uzyskanie informacji o: - wersji BIOS, - nr seryjnym, wersja oraz nazwa komputera, - ilości pamięci RAM,

Załącznik nr 1 do Specyfikacji Warunków Zamówienia

	- typie procesora, - MAC Adres karty sieciowej. Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Bateria Litowo-jonowa albo Litowo-polimerowa o pojemności min. 45 Wh
Gwarancja	Min. 24 miesiące świadczona na zasadach określonych we wzorze umowy stanowiącym zał. Nr 4 do SWZ
Wsparcie techniczne	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta.
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności (Certyfikat) CE lub równoważny potwierdzający dopuszczenie sprzętu do obrotu w Europejskim Obszarze Gospodarczym. Urządzenie musi spełniać wymagania dyrektywy 2011/65/UE lub równoważne potwierdzające zakaz użycia niebezpiecznych substancji w wyposażeniu elektrycznym i elektronicznym (RoHS – restriction of the use of certain hazardous substances)
Wymagania dodatkowe	klawiatura podświetlana w układzie US-QWERTY, Czytnik linii papilarnych, Szyfrowanie TPM, Waga z baterią nie powinna przekraczać 1,5 kg, Wyprodukowany nie wcześniej niż w 2024 r.

Wymagania dotyczące oprogramowania instalowanego w komputerach przenośnych

1. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie było fabrycznie nowe, nieaktywowane, z legalnego źródła oraz z dystrybucji europejskiej.
2. Zamawiający wymaga by oprogramowanie systemowe było preinstalowane i aktywowane przez producenta sprzętu.
3. Zamawiający wymaga by dostarczone oprogramowanie posiadało wszystkie niezbędne dane świadczące o jego legalności jakie wymaga producent oprogramowania.
4. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania, w przypadku wystąpienia wątpliwości co do jego legalności.

Parametry równoważności

Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional (lub równoważny spełniający poniższe parametry), klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.

DZP-271-08/2025
Załącznik nr 1 do Specyfikacji Warunków Zamówienia

Parametry równoważności dla systemu Windows 11 Professional: System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych
2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego
3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim
4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.
5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe
6. 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,
7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.
8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim
9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.
13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.
14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.
16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.
18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."
24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu "hypervisor."
25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
28. 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.).
29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób, aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niez zarządzanymi.

DZP-271-08/2025
Załącznik nr 1 do Specyfikacji Warunków Zamówienia

30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)
36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
38. Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),
 - c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
 - d. Certyfikat/Klucz i PIN
 - e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne
39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5
40. Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server (wszystkie wersje).
41. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.
42. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
43. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
44. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.

2. Monitor LCD – 15 szt.

Atrybut	Opis minimalnych parametrów technicznych i wyposażenia
Typ urządzenia	Monitor typu LCD przeznaczony do pracy ze stacją roboczą, spełniający poniższe minimalne parametry techniczne.
Przekątna ekranu	Min. 23,8", max. 27"
Rodzaj matrycy	IPS LED
Powłoka matrycy	Matowa
Rozmiar plamki	Maks. 0,275 x 0,275 mm
Jasność	Min. 250 cd/m ²
Rozdzielczość	Min. 1920 x 1080 (FullHD)
Kąt widzenia w poziomie i w pionie	Min. 178 stopni
Częstotliwość odświeżania ekranu	Min. 100 Hz
Obrotowy ekran (PIVOT)	Tak
Regulacja kąta pochylenia (Tilt)	Tak
Regulacja kąta obrotu (Swivel)	Tak
Pobór mocy podczas pracy	Maks. 15W
Pobór mocy podczas spoczynku	Maks. 0,5W

DZP-271-08/2025
Załącznik nr 1 do Specyfikacji Warunków Zamówienia

Format obrazu	16:9
Czas reakcji	Maks. 8 ms.
Kontrast statyczny	Min. 1500:1
Złącza	HDMI – min. 1 szt., DisplayPort – min. 1 szt., AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.,
Regulacja wysokości	Tak, Zakres regulacji wysokości min. 150mm
Gwarancja	Min. 24 miesiące świadczona na zasadach określonych we wzorze umowy stanowiącym zał. Nr 4 do SWZ
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności (Certyfikat) CE lub równoważny potwierdzający dopuszczenie sprzętu do obrotu w Europejskim Obszarze Gospodarczym. Urządzenie musi spełniać wymagania dyrektywy 2011/65/UE lub równoważne potwierdzające zakaz użycia niebezpiecznych substancji w wyposażeniu elektrycznym i elektronicznym (RoHS – restriction of the use of certain hazardous substances
Wymagania dodatkowe	Wykonawca dostarczy urządzenia fabrycznie nowe, nieużywane, kompletne, sprawne technicznie. Język menu OSD polski lub angielski; Wyprodukowany nie wcześniej niż w 2024 r.