

SZP.272.26.2024

Załącznik nr 3.1 do SWZ

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## Część 1 Sprzęt informatyczny wraz z oprogramowaniem

Lp	Nazwa	Specyfikacja techniczna – minimalne wymagania Zamawiającego	sztuki/ zestawy
1.	Monitor interaktywny	<ul style="list-style-type: none"><li>• Typ panelu: TFT – LCD 86"</li><li>• Rozdzielczość ekranu: 4K/UHD (3840×2160) @60 Hz</li><li>• Rozmiar wyświetlanego obrazu: 1895 × 1066 mm</li><li>• Podświetlenie matrycy: Direct LED</li><li>• Wyświetlane kolory: 1,07 mld (10 bit)</li><li>• Żywotność matrycy: 50000 godzin</li><li>• Kontrast: 5000:1</li><li>• Połączenie: 1x port LAN (RJ45), 1 x WiFi / Bluetooth / 2.4GHz / 5GHz</li><li>• Multimedia: Wbudowane głośniki 2 × 10 W</li><li>• Wyjście audio: 1</li><li>• Sposób obsługi: dotykowy</li></ul>	5 sztuk



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

	<p>Porty komunikacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 x USB (C)</li><li>• 1 x USB 2.0</li><li>• 4 x USB 3.0</li><li>• Wyjścia wideo HDMI minimum 1 x HDMI</li><li>• Wejścia wideo minimum 2 x HDMI</li></ul> <p>Pamięć: RAM 4 GB, ROM 32 GB</p> <p>Certyfikaty: Deklaracja zgodności CE. Sprzęt musi spełniać kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych</p> <p>System operacyjny: Wspierane systemy operacyjne – wspieranie dotyku: Windows 11, 10, 8, 7, XP / Linux / Mac / Android / Chrome</p> <p>Akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kabel USB</li><li>• Pilot</li><li>• Przewód HDMI min (3 m)</li><li>• Przewód zasilający min (3 m)</li><li>• Skrócona instrukcja obsługi</li><li>• Możliwość montażu na ścianie</li></ul> <p><b>Gwarancja:</b></p>	
--	---	--



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczypospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

		<p>3-letnia gwarancja producenta. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p> <p><b>Dodatkowe funkcje:</b></p> <p>Aplikacja do nanoszenia notatek</p> <p>Menu dotykowe OSD</p> <p>Notowanie na dowolnym źródle</p> <p>Funkcje tablicy lekcyjnej</p> <p>Slot OPS</p> <p>Wyświetlanie komentarzy tekstowych na ekranie przez uczestników</p> <p>Dodatkowe wyposażenie: uchwyty do montażu na ścianie.</p>	
2	<b>Monitor interaktywny</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Typ panelu: TFT – LCD 85”</li><li>• Rozdzielczość ekranu: 4K/UHD (3840×2160) @60 Hz</li><li>• Podświetlenie matrycy: Direct LED</li><li>• Żywotność matrycy: 40000 godzin</li><li>• Kontrast: 5000:1</li><li>• Połączenie: port LAN (RJ45), WiFi / Bluetooth / 2.4GHz / 5GHz</li><li>• Wbudowane głośniki</li><li>• Wyjście audio: mini jack 3.5 mm, SPDIF</li></ul>	<b>3 sztuki</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sposób obsługi:dotykowy</li> </ul> <p>Porty komunikacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0</li> <li>• USB 3.0</li> <li>• Wyjścia wideo HDMI : 1</li> <li>• Wejścia wideo HDMI : 2</li> </ul> <p>Wejścia audio :mini jack 3.5 mm</p> <p>Pamięć: RAM&gt;= 4 GB, ROM &gt;=32 GB</p> <p>Certyfikaty: Deklaracja zgodności CE. Sprzęt musi spełniać kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.</p> <p>System operacyjny: Android 11.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wspierane systemy operacyjne – wspieranie dotyku: Windows 11, 10, 8, 7, XP / Linux / Mac / Android / Chrome</li> </ul> <p>Akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel USB</li> <li>• Pilot</li> <li>• Pisaki</li> <li>• Przewód HDMI: min. 5 m</li> <li>• Kabel sieciowy UTP RJ45: Cat 5, patchcord 5 m;</li> <li>• Uchwyt montażowy ścienny</li> </ul>	
--	--	--	--



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

		<p><b>Gwarancja:</b></p> <p>3-letnia gwarancja producenta. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p> <p><b>Dodatkowe funkcje:</b></p> <p>Aplikacja do nanoszenia notatek</p> <p>Menu dotykowe OSD</p> <p>Notowanie na dowolnym źródle</p> <p>Funkcje tablicy lekcyjnej</p> <p>Slot OPS</p> <p>Wyświetlanie komentarzy tekstowych na ekranie przez uczestników</p> <p>Dodatkowe wyposażenie: uchwyty do montażu na ścianie</p>	
3.	Laptop	<p>Zastosowanie: Komputer przenośny z preinstalowanym systemem operacyjnym będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, zarządzania infrastrukturą IT, testowania oprogramowania, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej i obróbki grafiki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor osiągający w teście CrossMark – co najmniej 1600 punktów lub Procyon Office Productivity – co najmniej 5900 punktów</li> <li>• <a href="https://results.bapco.com/charts/facet/CrossMark/cpu/1600/notebook">https://results.bapco.com/charts/facet/CrossMark/cpu/1600/notebook</a></li> <li>• <a href="https://benchmarks.ul.com/compare/best-cpus?amount=0&amp;sortBy=SCOREALL&amp;reverseOrder=false&amp;types=MOBILE&amp;minRating=0">https://benchmarks.ul.com/compare/best-cpus?amount=0&amp;sortBy=SCOREALL&amp;reverseOrder=false&amp;types=MOBILE&amp;minRating=0</a></li> <li>• <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></li> </ul>	1 sztuka

- Punkty na dzień 10.12.2024
  - Pamięć RAM: 16GB możliwość rozbudowy do max 32GB, dwa sloty pamięci dostępne dla użytkownika (nie dopuszcza się pamięci wlotowanych).
  - Pamięć masowa: 1000 GB SSD
  - Karta graficzna zintegrowana o wydajności 1080p, 60FPS, tworzenie treści zasilane przez AI.
- Ekran:
- Przekątna minimum 15,6"
  - Rozdzielczość minimalna 1920 x 1080
  - Powierzchnia matowa
- Multimedia:
- Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.
- Kamera internetowa o rozdzielczości 0,92 megapiksela trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze.
- Bateria i zasilanie: Zasilacz o mocy 65W.
- Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 2 kg.
  - czas pracy laptopa przy zasilaniu bateryjnym i średnim obciążeniu powinien wynosić co najmniej 6 godzin
  - Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu.
  - BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej. Funkcja blokowania/odblokowania portów USB. Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS'u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne. Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora.

Bezpieczeństwo:

System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT'owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej 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).

Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0

Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą

Certyfikaty:

Producent sprzętu musi posiadać certyfikat ISO 9001 i certyfikat ISO 14001.

Deklaracja zgodności CE. Sprzęt musi spełniać kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.

- System operacyjny: polska wersja językowa. System musi umożliwiać prace w domenie.
- dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,
- graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,

- możliwość udostępniania plików i drukarek,
- zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,
- wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,
- zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,
- możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,
- zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,
- licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,
- oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,
- zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.

Wymagania dodatkowe:

Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), min. 2xUSB 3.2, 1xUSB 3.2 (z portem typ-C) 1xUSB 2.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB).

Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth 5.0

Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów.

**Gwarancja:** producenta minimum 24 miesiące.





Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

4.	Dysk SDD wewnętrzny	<p>Przeznaczenie produktu: PC, komputer stacjonarny</p> <p>Typ dysku: wewnętrzny</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Pojemność dysku: 512GB;</li><li>Format: 2,5'';</li><li>Interfejs: 2,5" SATA III Prędkość odczytu (minimalna): 520 MB/s</li><li>Prędkość zapisu (minimalna): 450 MB/s</li><li>Odczyt losowy: w granicach 40,000 IOPS</li><li>Zapis losowy: 75,000 IOPS</li></ul> <p>Niezawodność MTBF: 2 000 000 godz.</p> <p>Dodatkowe informacje: Technologia SLC</p> <p>Gwarancja producenta: 36 miesięcy.</p>	30 sztuk
5.	komputer stacjonarny	<p>Zastosowanie : Komputer biurowy z preinstalowanym systemem operacyjnym będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu, poczty elektronicznej, obróbki wideo i grafiki.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Zmawiający informuje, że wydajność procesora oceniona w teście Average CPU Mark opublikowanym na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> obowiązującym na dzień 12.12.2024 r. oceniona na minimum 25781 punktów</li><li>Pamięć RAM: minimum 32 GB z możliwością rozbudowy, DDR 4;</li><li>Pamięć masowa: Pojemność dysku SSD :1000GB(1TB);</li><li>Karta graficzna: 8 GB GDDR 6;</li></ul>	15 sztuk

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilanie: Moc zasilacza 600W;</li> <li>• BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej;</li> <li>• Bezpieczeństwo- Dedykowany układ szyfrujący TPM;</li> <li>• Certyfikaty: Producent sprzętu musi posiadać certyfikat ISO 9001 i certyfikat ISO 14001.</li> <li>• Deklaracja zgodności CE. Sprzęt musi spełniać kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.</li> </ul> <p>System operacyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• polska wersja językowa,</li> <li>• dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,</li> <li>• graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,</li> <li>• możliwość udostępniania plików i drukarek,</li> <li>• zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB),</li> <li>• wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</li> <li>• zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,</li> <li>• zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla</li> </ul>	
--	--	--

	<p>użytkownika w języku polskim,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,</li> <li>• zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,</li> <li>• licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,</li> <li>• oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,</li> <li>• zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów,</li> <li>• system musi umożliwiać pracę w domenie,</li> <li>• zamawiający wymaga, aby system operacyjny posiadał wymagane atrybuty legalności producenta, był fabrycznie nowy, nieużywany oraz nigdy wcześniej nieaktywowany na innym urządzeniu.</li> </ul> <p>Wymagania dodatkowe:</p> <p>Wbudowane porty i złącza: HDMI , DisplayPort, RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), min. 2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania.</p> <p>Klawiatura przewodowa (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, mysz przewodowa.</p> <p>Gwarancja: 24-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Dedykowany portal producenta do zgłaszania awarii lub usterek, możliwość samodzielnego zamawiania zamiennych komponentów oraz sprawdzenie okresu gwarancji, fabrycznej konfiguracji.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p> <p>W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p>	
--	--	--



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

		W przypadku wystąpienia awarii komputera i konieczności dokonania naprawy w innym miejscu niż miejsce używania przedmiotu Umowy, dyski laptopa zostaną wymontowane i pozostaną na czas naprawy w siedzibie Zamawiającego.	
6.	Monitor	Rozmiar ekranu: 24"; Rozdzielczość: 1920x1080px, Format obrazu: 16:9; Powłoka matrycy: matowa; Kontrast statyczny: 3000:1; Częstotliwość odświeżania obrazu: 75 Hz; Wejścia sygnału: HDMI, D-Sub(VGA); Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln; Podświetlanie ekranu: LED; Czas reakcji matrycy [ms]: 1 Jasność ekranu [cd/m2]: 250 N; Kabel HDMI: TAK Kabel zasilający: TAK Gwarancja: 24 miesiące gwarancji producenta	15 sztuk
7.	Mysz i klawiatura	Przełączniki klawiatury: membranowy; Interfejs: USB;	15 sztuk



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

		<p>łączność: przewodowa;</p> <p>Klawisze numeryczne: tak;</p> <p>Sensor myszy: optyczny;</p> <p>Rozdzielczość myszy: 4000 DPI;</p> <p>Dodatkowe informacje; Regulowane stopki;</p> <p>Obsługiwane systemy: Windows, Linux.</p> <p>Gwarancja: 24 miesiące gwarancji producenta</p>	
8.	Laptop	<p>Ekran: przekątna min 17", rozdzielczość 1920x1080 (FullHD); typ ekranu: Matowy, LED, IPS;</p> <p>Procesor:</p> <p>Zamawiający informuje, że wydajność procesora oceniona w teście Average CPU Mark opublikowanym na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> obowiązującym na dzień 12.12.2024 r. oceniona na minimum 20456 punktów</p> <p>Pamięć RAM: co najmniej 16 GB (DDR5, 5600 MHz)</p> <p>Pamięć masowa: co najmniej 512 GB SSD M.2 PCIe; możliwość montażu dysku SATA (elementy montażowe w zestawie)</p> <p>Karta graficzna: zintegrowana o wydajności 1080p 60fps tworzenie treści zasilane przez AI</p> <p>Karta graficzna dodatkowa: wewnętrzna, dedykowana 8 GB GDDR 6,</p> <p>Dźwięk: wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z High Definition Audio</p> <p>Kamera internetowa: HD</p> <p>łączność: LAN 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 6, Moduł Bluetooth 5.2</p> <p>Złącza:</p>	6 sztuk



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

	<p>co najmniej 2 x USB 3.2,</p> <p>co najmniej 1 x USB-C,</p> <p>co najmniej 1 x HDMI 2.1,</p> <p>RJ-45 (LAN) - 1 szt.</p> <p>Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</p> <p>Dodatkowe informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li><li>• Wielodotkowy, intuicyjny touchpad</li><li>• Certyfikaty i normy: Deklaracja zgodności CE lub równoważna, zgodność z dyrektywą RoHS lub równoważną.</li></ul> <p>Dołączone akcesoria: zasilacz</p> <p>Bateria: wystarczająca co najmniej 4 godzin pracy</p> <p>Gwarancja: producenta nie krótsza niż 24 miesiące .</p> <p>W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>System operacyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MS Windows 11 Pro lub równoważny, tzn. który musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</li><li>• dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: klasyczny - umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy;</li><li>• dotykowy - umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,</li></ul>	
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego,</li> <li>• interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim, możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI,</li> <li>• przeglądarka internetowa wbudowana w system,</li> <li>• 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,</li> <li>• zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików,</li> <li>• graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li> <li>• wbudowany system pomocy w języku polskim,</li> </ul> <p>-dotykowy - umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego,</li> <li>• interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim,</li> <li>• możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI,</li> <li>• przeglądarka internetowa wbudowana w system,</li> </ul>	
--	--	--	--



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

- |  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 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,</li><li>• zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików,</li><li>• graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li><li>• wbudowany system pomocy w języku polskim,</li><li>• możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących),</li><li>• możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu zamawiającego,</li><li>• możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer,</li><li>• możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego,</li><li>• zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,</li><li>• możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze,</li><li>• umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk",</li><li>• 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,</li></ul> |  |
|--|---|--|



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,</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>• oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup), automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,</li> <li>• możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,</li> <li>• możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika,</li> <li>• możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</li> <li>• wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor,</li> <li>• wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego,</li> <li>• dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,</li> <li>• wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,</li> <li>• 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.),</li> <li>• możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików,</li> </ul>	
--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi,</li> <li>• wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne,</li> <li>• wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami- system operacyjny powinien umożliwiać instalację oprogramowania CAD/CAM oraz programów do programowania sterowników PLC dostępnych na polskim rynku,</li> <li>• wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM,</li> <li>• możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych,</li> <li>• musi mieć możliwość pracy w domenie;</li> <li>• możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych,</li> <li>• wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot),</li> <li>• wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowaną przeglądarkę filtr reputacyjny URL,</li> <li>• wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny,</li> <li>• mechanizmy logowania w oparciu o: login i hasło; karty inteligentne i certyfikaty (smartcard); wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM); certyfikat/klucz i PIN; certyfikat/klucz i uwierzytelnienie biometryczne,</li> <li>• wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,</li> <li>• wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej,</li> </ul>	
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,</li> <li>wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,</li> <li>wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</li> </ul>	
9.	<b>Dysk twardy (HDD - Hard Disk Drive)</b>	<p>Pojemność: 4 TB;</p> <p>Seria: dysk zaprojektowany do pracy ciągłej w serwerach NAS;</p> <p>Format: 3.5";</p> <p>RPM: 5400;</p> <p>Cache: 256mb;</p> <p>Interfejs: SATA III, 6Gbps</p> <p>Gwarancja producenta: Minimum 3 Lata</p> <p>Zapis: &gt;=150 MB/s</p>	2 sztuki
10.	<b>Router</b>	<p>Zarządzanie w chmurze: Bezobsługowe, centralne zarządzanie i inteligentne monitorowanie za pośrednictwem chmury.</p> <p>Dostęp z poziomu chmury i aplikacji: Możliwość zarządzania i monitorowania routera poprzez platformę chmurową oraz aplikację mobilną.</p> <p>Porty 10GE SFP+: Dwa porty 10G SFP+, w tym 1x WAN i 1x WAN/LAN z agregacją połączeń o wysokiej przepustowości, 8 Portów 1GE RJ45 WAN/LAN, 1 Port konsolowy RJ45, 2 Porty USB (Modem 4G/3G USB jako łącze zapasowe WAN).</p> <p>Do 10 portów LAN: Możliwość korzystania z portów światłowodowych i RJ45 z równoważeniem pasma (load balancing).</p> <p>Obsługa sieci VPN: SSL, IPSec, PPTP, L2TP, OpenVPN i L2TP over IPSec, bezpieczne połączenia zdalne.</p> <p>Zabezpieczenia: Zapewnia ochronę sieci poprzez firewall, ochronę przed atakami DDoS, filtrowanie adresów IP/MAC/URL,</p>	1 sztuka

		<p>wiązanie IP-MAC oraz aktywację ALG jednym kliknięciem.</p> <p>Zasilanie: Zasilanie redundantne</p> <p>Zarządzanie poprzez stronę internetową</p> <p>Zarządzanie zdalne przez SSH</p> <p>Możliwość eksportowania i importowania konfiguracji</p> <p>SNMP v1/v2c/v3</p> <p>Diagnostyka (Ping i Traceroute)</p> <p>Certyfikaty: CE, FCC, RoHS</p> <p>Dodatkowe wyposażenie: Kabel zasilający, Zestaw montażowy Rack, Instrukcja szybkiej instalacji</p> <p>Wymagania systemowe: Microsoft Windows 7/8/8.1/10/11, MAC OS, NetWare, UNIX lub Linux</p> <p>Gwarancja: 24 miesiące</p>	
11.	switch	<p>Przełącznik sieciowy: Rackowy, 24-portowy</p> <p>Porty przełącznika: 24 porty gigabitowe, 4 sloty SFP+ 10 GE</p> <p>Szybkie porty: uplink 10 G</p> <p>Inne porty: Gigabitowe porty RJ45</p> <p>Konfiguracja: bezobsługowa</p> <p>Routing: możliwość konfiguracji statycznego routing</p> <p>Zabezpieczenia: ACL, Port Security, możliwość ochrony przed DoS, QoS L2/L3/L4</p>	2 sztuki

		<p>Samodzielne zarządzanie: możliwość zarządzania przez CLI, SNMP, RMON</p> <p>Montaż: W szafie rack</p> <p>Gwarancja producenta: minimum 24 miesięcy</p>	
12.	<b>Komputer stacjonarny z systemem operacyjnym All-In-One</b>	<p>Zastosowanie:</p> <p>Zintegrowany komputer biurkowy typu All-In-One z preinstalowanym systemem operacyjnym będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.</p> <p>Ekran: przekątna 23,8"; rozdzielczość 1920x1080.</p> <p>Zmawiający informuje, że wydajność procesora oceniona w teście Average CPU Mark opublikowanym na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> obowiązującym na dzień 12.12.2024 r. oceniona na minimum 18677 punktów</p> <p>Pamięć RAM: 16GB, SO-DIMM DDR4.</p> <p>Pamięć masowa: 1000 GB SSD.</p> <p>Karta graficzna: Zintegrowana z procesorem.</p> <p>Złącza karty graficznej: 1 HDMI.</p> <p>Multimedia: Wewnętrzny głośnik, gniazdo combo (mikrofon/słuchawki), porty wejścia i wyjścia sygnałowego (3,5 mm).</p> <p>Wbudowana kamera internetowa</p> <p>Zasilanie: Zasilacz</p> <p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej.</p>	<b>15 sztuk</b>



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



 MAŁOPOLSKA

	<p>Bezpieczeństwo : Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0.</p> <p>Certyfikaty: Deklaracja zgodności CE. Sprzęt musi spełniać kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.</p> <p>System operacyjny:</p> <p>MS Windows 11 Pro lub równoważny, który musi spełniać następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• polska wersja językowa,</li><li>• dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,</li><li>• graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,</li><li>• możliwość udostępniania plików i drukarek,</li><li>• zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug &amp; Play, WiFi ,</li><li>• wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</li><li>• zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,</li><li>• możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,</li><li>• zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,</li></ul> <p>licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,</li><li>• oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,</li></ul>	
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.</li> <li>system musi umożliwiać pracę w domenie.</li> </ul> <p>Wymagania dodatkowe:</p> <p>Klawiatura bezprzewodowa (układ US - QWERTY), mysz bezprzewodowa. Złącza na tylnym panelu: 1 x RJ45, 2 x USB, 2 x USB 3.2 Gen 2</p> <p>Standard łączności bezprzewodowej: Bluetooth 5.0, Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)</p> <p>Karta sieciowa: 100/1000</p> <p>Kolor obudowy: czarny.</p> <p>Gwarancja: 2-letnia gwarancja producenta. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p>	
13.	Laptop	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekran: przekątna min 17", rozdzielczość 1920x1080, matryca LED;</li> <li>Zmawiający informuje, że wydajność procesora oceniona w teście Average CPU Mark opublikowanym na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> obowiązującym na dzień 12.12.2024 r. oceniona na minimum 17754 punktów</li> <li>Pamięć RAM: co najmniej 16 GB DDR4 z możliwością rozbudowy;</li> <li>Pamięć masowa: Min. 512 GB SSD;</li> <li>Karta graficzna: zintegrowana o wydajności 1080p 60fps tworzenie treści zasilane przez AI</li> <li>Multimedia: wbudowane głośniki stereo, wbudowane mikrofon, kamera internetowa HD;</li> <li>Łączność: LAN 1 Gb/s, Wi-Fi 6, Moduł Bluetooth 5.2;</li> </ul> <p>Złącza:</p>	2 sztuki



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

	<ul style="list-style-type: none"><li>- USB 3.2 Gen. 1 – min. 2 szt.</li><li>- USB Typu-C – min. 1 szt.</li><li>- HDMI - 1 szt.</li><li>- Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li><li>- DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li><li>• Pojemność baterii; min 3400 mAh.</li></ul> <p>System operacyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• polska wersja językowa,</li><li>• dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,</li><li>• graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,</li><li>• możliwość udostępniania plików i drukarek</li><li>• zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug &amp; Play, WiFi,</li><li>• wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</li></ul> <p>zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• użytkownika w języku polskim,</li><li>• możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,</li><li>• zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,</li></ul>	
--	--	--





Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

- licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,
- oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,
- zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów,
- system musi umożliwiać pracę w domenie,
- system operacyjny powinien umożliwiać instalację oprogramowania CAD/CAM oraz programów do programowania sterowników PLC dostępnych na polskim rynku.

Wymagania dodatkowe:

Wydzielona klawiatura numeryczna

**Gwarancja:** Minimum 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Dedykowany portal producenta do zgłaszania awarii lub usterek, możliwość samodzielnego zamawiania zamiennych komponentów oraz sprawdzenie okresu gwarancji, fabrycznej konfiguracji.

Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u zamawiającego.

Urządzenie oraz wszystkie elementy/akcesoria powinny być fabrycznie nowe.



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

14.	Monitor interaktywny	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rozdzielczość panelu: 3840 x 2160;</li><li>• Przekątna ekranu: 65”;</li><li>• Podświetlenie matrycy: Direct LED;</li><li>• Czas reakcji matrycy: 8 ms;</li><li>• Odświeżanie: od 60 Hz;</li><li>• Jasność: minimum 420 cd/m2;</li><li>• Kąty widzenia: co najmniej 178 stopni;</li><li>• Żywotność matrycy: &gt;=50 000 godz;</li><li>• Szyba frontowa: wzmocniona;</li><li>• Technologia dotyku: podczerwień (IR);</li><li>• Rejestracja dotyku: możliwość obsługi różnych rodzajów przedmiotów (w tym palec, rysik, inne akcesoria dotykowe).</li><li>• Minimalna liczba obsługiwanych punktów dotyku: 40;</li><li>• Wspierane systemy operacyjne: Windows 10, 8.1, 8, 7, Linux, Mac, Android, Chrome;</li><li>• Pisanie dwoma kolorami: Tak;</li><li>• Porty wejściowe HDMI: 3 × HDMI 2.0 (4K @ 60Hz);</li><li>• Porty wyjściowe HDMI: 1 (4K @ 60Hz);</li><li>• Porty VGA: 1;</li><li>• Porty audio: 1 × wejście / 1 × wyjście;</li></ul>	1 sztuka
-----	----------------------	--	-------------



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

- |  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Porty USB: 2xUSB 2.0 / 3x USB 3.0 / 1 x USB-C;</li><li>• Port SPDIF: 1;</li><li>• Port sterowania RS232:1;</li><li>• Port RJ45: 2 (1 x wejście / 1 x wyjście);</li><li>• Opcjonalny komputer typu OPS: tak;</li><li>• Wbudowane głośniki: TAK</li><li>• Wersja systemu Android: 11 lub wyższa;</li><li>• CPU: od 4 rdzeni wzwyż;</li><li>• RAM: minimum 4 GB;</li><li>• ROM: minimum 32 GB;</li><li>• Kabel HDMI: 2.0, 10 m;</li><li>• Kabel sieciowy UTP RJ45: Cat 5, patchcord 10 m;</li><li>• Kabel USB: 10 mb;</li><li>• Kabel zasilający: tak;</li><li>• Pisaki: 2 sztuki;</li><li>• Pilot zdalnego sterowania: Tak z bateriami;</li><li>• Instrukcja obsługi w języku polskim;</li><li>• Pendrive z oprogramowaniem: tak;</li></ul> |  |
|--|---|--|



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Moduł WiFi/Bluetooth: tak.</li><li>• Uchwyt naścienny: w zestawie;</li><li>• Gwarancja: minimum 3 lata.</li></ul>	
15.	Laptop	<p>Zamawiający informuje, że wydajność procesora oceniona w teście PassMark Performance test opublikowanym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> obowiązującym na dzień 11.12.2024 r. oceniona na minimum 25152 punktów</p> <p>karta graficzna osiągająca w teście PassMark Performance test, co najmniej 6380 punktów w kategorii CPU Mark na dzień 11.12.2024r. Wynik dostępny na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a></p> <p>Pamięć RAM: co najmniej 16 GB, DDR4</p> <p>Pamięć masowa: co najmniej 256 GB SSD</p> <p>Typ pamięci Ram – co najmniej DDR4;</p> <p>Złącza komunikacyjne –co najmniej 3 (w tym 1 złącze umożliwiające podłączenie wideo oraz 1 port USB), Thunderbolt, HDMI pełnowymiarowe, czytnik kart pamięci,</p> <p>Ekran: dotykowy, rozdzielczość 1920x1080;</p> <p>kolorowy wyświetlacz, przekątna –co najmniej: 13 cali,</p> <p>jasność co najmniej 250 cd/m<sup>2</sup>, matryca matowa (powłoka matująca) lub błyszcząca;</p> <p>częstotliwość odświeżania co najmniej 50 Hz;</p>	1 sztuka



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

	<p>klawiatura w układzie QWERTY;</p> <p>bateria – czas pracy laptopa przy zasilaniu bateryjnym i średnim obciążeniu powinien wynosić co najmniej 6 godzin;</p> <p>Wi-Fi–co najmniej wersja 6;</p> <p>Bluetooth–co najmniej wersja 5;</p> <p>wbudowany mikrofon;</p> <p>wbudowana kamera;</p> <p>wbudowane głośniki stereo;</p> <p>wbudowane mechanizmy bezpieczeństwa dostępu do danych (np. Trusted Platform Module).,</p> <p>dodatkowe wymagania: zasilacz sieciowy przystosowany do polskiego systemu energetycznego;</p> <p>gwarancja producenta: minimum 36 miesięcy</p> <p>Oprogramowanie zainstalowane na pamięci masowej lub udostępnione do nieodpłatnego pobrania przy rozpoczęciu użytkowania: 64-bitowy system operacyjny posiadający polską wersję językową (oprogramowanie dostępne w ramach zakupu laptopa) : MS Windows 11 Pro lub równoważny, który musi spełniać następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,</li><li>• graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,</li><li>• możliwość udostępniania plików i drukarek,</li><li>• zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug &amp; Play, WiFi,</li></ul>	
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</li> <li>zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,</li> <li>możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,</li> <li>zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,</li> <li>licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,</li> <li>oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,</li> <li>zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów. <ul style="list-style-type: none"> <li>system musi umożliwiać pracę w domenie</li> </ul> </li> </ul>	
16.	Router	<p>Przeznaczenie : xDSL</p> <p>Złącza: 1 x RJ-45 10/100/1000 (LAN) i (IPTV), 1 x RJ-45 10/100/1000 (LAN/WAN), 1 x Złącze zasilania, 2 x RJ-45 10/100/1000 (LAN)</p> <p>Router musi obsługiwać standardy Wi-Fi w pasmach 2.4 GHz i 5 GHz (DualBand) z prędkościami zgodnymi z najnowszymi standardami 802.11 a/b/g/n/ac/ax</p> <p>Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej: WPA, WPA2, WPA3, WPA-PSK, WPA2-PSK (lub równoważne zabezpieczenia).</p> <p>Antena zewnętrzna: min 4 sztuk</p> <p>prędkość transmisji bezprzewodowej [Mb/s]: 2000</p> <p>prędkość transmisji bezprzewodowej w paśmie 5 GHz [Mb/s]: 1700</p>	1 sztuka

		<p>prędkość transmisji bezprzewodowej w paśmie 2.4 GHz [Mb/s]: 280</p> <p>Zarządzanie i konfiguracja: aplikacja, strona WWW</p> <p>Diody LED, Dwurdzeniowy procesor 1.0 GHz, Obsługa WPS, Pamięć flash: 8MB, Przycisk Reset, Wskaźnik LED</p> <p>LAN: IPTV, Lista klientów DHCP, Ręczne przypisanie adresu IP, Serwer DHCP</p> <p>WAN: DDNS, DMZ, Dynamiczne IP, PPPoE, Przekierowanie portów, UPnP</p> <p>Sieć wi-fi: 4x4 MU-MIMO, Beamforming, IPv6, MU-MIMO, Sieć gościnna, Wireless scheduler</p> <p>VPN (Virtual Private Network): IPSec Passthrough, Klient VPN L2TP, Klient VPN PPTP, L2TP Passthrough, PPTP PassThrough, Serwer VPN PPTP</p> <p>Akcesoria: instrukcja, zasilacz</p> <p>Gwarancja: 2 lata.</p>	
17.	<b>Oprogramowanie biurowe</b>	<p>L icencja powinna być bezterminowa lub na czas nieokreślony, w zależności od modelu licencjonowania dostawcy.</p> <p>Zamawiający dopuszcza licencje na rynku pierwotnym (oryginalne) oraz w modelu subskrypcyjnym.</p> <p>Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pakiet biurowy musi zawierać funkcjonalności takie jak edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do obsługi baz danych, program do tworzenia prezentacji i zarządzania informacjami użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami).</li> <li>2. Oprogramowanie musi zostać dostarczone w wersji aktualnej na dzień składania ofert.</li> <li>3. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;</li> </ol>	<b>23 sztuki</b>



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

	<p>4. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;</p> <p>5. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);</p> <p>6. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016, MS Office 2019 oraz MS Office 2021 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;</p> <p>7. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;</p> <p>8. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;</p> <p>9. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;</p> <p>10. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>11. Musi być kompatybilny z najnowszymi wersjami systemów operacyjnych MS Windows (w tym Windows 11), jak również innymi popularnymi systemami operacyjnymi, w tym w wersji 32-bitowej i 64-bitowej12. Możliwość przeniesienia licencji i przypisania do innego komputera.</p>	
--	---	--